

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD
DI KECAMATAN BUKIT KEMUNING**

(Skripsi)

**Oleh
Yufita Sari
1813053054**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD DI KECAMATAN BUKIT KEMUNING

Oleh

YUFITA SARI

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika kelas V SD di Kecamatan Bukit Kemuning. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD di Kecamatan Bukit Kemuning yang berjumlah 149 siswa. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas V di SDN Dwikora dengan kelas VA sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 23 siswa dan kelas VB sebagai kelas kontrol yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu tes. Hasil analisis data *gain* menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning* lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran tanpa menggunakan model *problem based learning*. Dengan demikian kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika kelas V SD di Kecamatan Bukit Kemuning.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kreatif, matematika, *problem based learning*

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON GRADE V STUDENTS' CREATIVE THINKING ABILITY ON MATHEMATICS SUBJECT AT ELEMENTARY SCHOOL IN BUKIT KEMUNING DISTRICT

By

YUFITA SARI

The problem in this study is the low creative thinking ability of fifth grade elementary school students. This study aims to determine the effect of the problem based learning on students' creative thinking skills in mathematics subjects for fifth grade elementary school in Bukit Kemuning District. The method used in this research is quasi-experimental. Research design Nonequivalent Control Group Design. The population in this study were 5th grade elementary school students in Bukit Kemuning District, amounting to 149 students. The sample in this study were students of class V at SDN Dwikora with class VA as the experimental class totaling 23 students and class VB as the control class totaling 27 students. The sampling technique in this study used a purposive sampling technique. The data collection technique in this research is the test. The result of data gain shows that students' creative thinking skills in learning using problem based learning are higher than students' creative thinking skills in learning without using problem based learning. Thus, the conclusion of this study shows that the application of the problem-based learning has an effect on students' creative thinking skills in the fifth grade elementary school mathematics subject in Bukit Kemuning District.

Keywords: creative thinking ability, mathematics, problem based learning

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD
DI KECAMATAN BUKIT KEMUNING**

Oleh

Yufita Sari

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA pendidikan**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD DI KECAMATAN BUKIT KEMUNING**

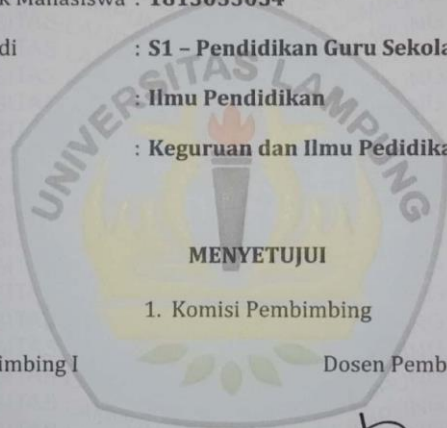
Nama Mahasiswa : **Yufita Sari**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1813053054**

Program Studi : **S1 – Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dra. Rini Asnawati, M.Pd.
NIP 19620210 198503 2 003

Dr. Ryzal Perdana, S.Pd., M.Pd.
NIK 232110921109101

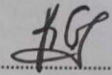
2. Ketua Jurusan Ilmu Pengetahuan

Dr. Riswandi, M.Pd.
NIP. 19760808 200912 1 001

MENGESAHKAN

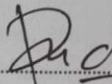
1. Tim Penguji

Ketua : Dra. Rini Asnawati, M.Pd.



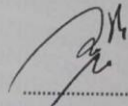
.....

Sekretaris : Dr. Ryzal Perdana, S.Pd., M.Pd.



.....

Penguji Utama : Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.



.....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Pawan Raja, M.Pd.
NIP. 19620804 198905 1 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Agustus 2022

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yufita Sari
NPM : 1813053054
Program Studi : S1 PGSD
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Menyatakan bahwa skripsi ini yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD di Kecamatan Bukit Kemuning" tersebut adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 12 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Yufita Sari
Yufita Sari

NPM. 1813053054

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Yufita Sari dilahirkan di Dwikora pada tanggal 22 Mei 2000 sebagai anak pertama dari 2 bersaudara, dari pasangan Bapak Kasran Bani dan Ibu Herlina, dan memiliki satu saudari perempuan bernama Friescha Alta Resa.

Pendidikan formal diawali di SD Negeri Dwikora pada tahun 2006 dan lulus tahun 2012, lalu melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Sumberjaya pada tahun 2012 dan lulus tahun 2015, lalu melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Sumberjaya pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018, peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui tes Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menjadi mahasiswa, peneliti pernah menjadi bagian organisasi internal di dalam kampus seperti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Bulutangkis dan Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan (HIMAJIP) Universitas Lampung.

MOTTO

“Balas dendam terbaik adalah menjadikan dirimu lebih baik”

(Ali bin Abi Thalib)

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa”

(Ridwan Kamil)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahim

Puji syukur selalu terpanjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya dengan segala kerendahan hati kupersembahkan skripsi ini kepada:

Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Kasran Bani dan Ibu Herlina. Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga karena telah mendidik, memberi kasih sayang yang tulus, bekerja keras untuk membiayai kuliahku dan selalu memberikan semangat agar aku dapat mencapai cita-cita, serta selalu memberikan yang terbaik untuk anak-anaknya.

Adikku Friescha Alta Resa dan Waku Rosmala Dewi yang selalu mendukung dan memberikan motivasi kepadaku untuk tetap semangat dalam berjuang menggapai cita-cita.

Para Pendidik dan Dosen yang telah berjasa memberikan bimbingan dan ilmu yang berharga melalui ketulusan dan kesabaran.

Rekan-rekan satu angkatan PGSD 2018, orang-orang terdekat, teman, dan sahabat yang telah memberi dukungan moril maupun materi serta doa untuk suksesanku.

Seseorang yang kelak menjadi pendamping hidup peneliti.

Almamater tercinta Universitas Lampung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD di Kecamatan Bukit Kemuning” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak akan mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Ibu Dra. Rini Asnawati, M.Pd., selaku dosen pembimbing I, Bapak Dr. Ryzal Perdana, S.Pd.,M.Pd., selaku dosen pembimbing II, dan Ibu Dr. Dwi Yulianti, M.Pd., selaku dosen pembahas yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran, nasihat, dan kritik selama proses penyelesaian skripsi ini.

Terimakasih juga disampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Karomani, M.Si., Rektor Universitas Lampung yang telah memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
3. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.

4. Bapak Drs. Rapani, M.Pd., Ketua Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung yang telah membantu memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.
5. Bapak Ujang Efendi, M.Pd.I, selaku pembimbing akademik terima kasih atas bimbingan, saran dan masukan yang telah diberikan kepada peneliti.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung, terima kasih atas segala ilmu pengetahuan yang telah diberikan selama proses perkuliahan.
7. Bapak dan Ibu Staff Administrasi FKIP Universitas Lampung, terima kasih atas bantuannya selama ini dalam membantu menyelesaikan keperluan administrasi.
8. Bapak Azis Sukardi, S.Pd., Kepala SDN Dwikora yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
9. Ibu Umiati, S.Pd., Kepala SDN 7 Bukit Kemuning yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
10. Ibu Enni. A, S.Pd., M.Pd., Kepala SDN 3 Bukit Kemuning yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
11. Seluruh pendidik, peserta didik dan staff SD Negeri di Kecamatan Bukit Kemuning yang telah ikut andil demi terlaksananya penelitian ini.
12. Penyemangat yang luar biasa yaitu Bapak Kasran Bani dan Ibu Herlina yang selalu menyemangati, menasehati, menjaga dan merawat dengan penuh kasih sayang, serta selalu mendoakan peneliti.
13. Adikku Friescha Alta Resa terima kasih telah memberikan semangat dan dukungan yang tiada hentinya dalam proses penyusunan skripsi ini.
14. Waku Rosmala Dewi terima kasih telah memberikan semangat dan dukungan yang tiada hentinya dalam proses penyusunan skripsi ini.
15. Kakak sepupuku Herlin Novalia, S.Pd, M.Pd, terima kasih telah memberikan masukan, arahan serta dukungan yang tiada hentinya kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. Sahabat terbaik dan tercintaku “Berang-Berang Cantik” Windi Puspita Sari, Rizqi Amalia Berlianti, Khairunnisa Okta Melina Fadila, Dinda Yuliantika, Diah Maryanti, Anggi Yuliana, dan Shafhira Jhea Ananda, terima kasih atas

doa dan kasih sayang kalian selama ini yang tiada hentinya, terima kasih selalu ada untuk berkeluh kesah saat hati dan pikiran mulai lelah, dan terima kasih selalu memberikanku motivasi terbaik. Semoga persahabatan kita tetap utuh dan ku doakan kita semua sukses dan bahagia dunia akhirat.

17. Teman-teman PGSD angkatan 2018. Terima kasih atas kebersamaan dan ukiran cerita yang kalian berikan selama ini. Sukses untuk kita semua.
18. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran menyelesaikan skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung. Semoga Allah SWT, melindungi dan membalas semua pihak atas kebaikan yang diberikan kepada peneliti.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa skripsi ini mungkin masih jauh dari kata sempurna, namun peneliti berharap semoga kedepannya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 12 Agustus 2022
Peneliti



Yufita Sari
1813053054

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Masalah.....	9
F. Manfaat Penelitian	9
II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kemampuan Berpikir Kreatif	11
B. Matematika	13
C. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	21
D. Pengaruh	29
E. Penelitian yang Relevan.....	30
F. Kerangka Pikir Penelitian	34
G. Hipotesis Penelitian	36
III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	38
B. Prosedur Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian	41
D. Variabel Penelitian.....	42
E. Definisi Variabel Penelitian	43
F. Teknik Pengumpulan Data.....	44
G. Instrumen Penelitian	44
1. Uji Validitas Instrumen	45
2. Uji Reliabilitas.....	47
3. Daya Pembeda Soal.....	49
4. Taraf Kesukaran Soal	50
H. Teknik Analisis Data.....	52
1. Analisis Data Awal Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.....	52
2. Uji Hipotesis Penelitian.....	53
a. Uji Normalitas Data.....	54
b. Uji Homogenitas Data	55

c. Uji Hipotesis.....	57
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Analisis Data Penelitian	59
B. Analisis Uji Hipotesis	61
C. Pembahasan.....	62
V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	68
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Skor Awal Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Penelitian Pendahuluan	4
2. Skor Awal Perindikator Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Penelitian Pendahuluan	5
3. KD Pembelajaran Matematika Materi Pengolahan Data atau Statistika Kelas V SD Semester 2	20
4. Sintak Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	26
5. Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	39
6. Populasi Siswa Kelas V SD di Kecamatan Bukit Kemuning	41
7. Sampel Siswa Kelas V SDN Dwikora	42
8. Interpretasi Nilai r	47
9. Hasil Uji Validitas Instrumen	47
10. Klasifikasi Reliabilitas	48
11. Interpretasi Nilai Daya Pembeda	49
12. Hasil Uji Daya Pembeda Soal	50
13. Klasifikasi Tingkat Kesukaran	51
14. Hasil Uji Tingkat Kesukaran	52
15. Rekapitulasi Rata-Rata Skor Awal Kemampuan Berpikir Kreatif	53
16. Hasil Uji Normalitas	55
17. Hasil Uji Homogenitas	56
18. Statistik Kemampuan Berpikir Kreatif Awal Siswa	59
19. Statistik Kemampuan Berpikir Kreatif Akhir Siswa	60
20. Statistik <i>Gain</i> Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	61
21. Hasil Perhitungan Uji <i>Independent Sample Test</i>	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir Penelitian	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	77
2. Surat Balasan Izin Penelitian	82
3. Kesimpulan Wawancara	86
4. Kisi-kisi dan Soal Penelitian Pendahuluan	88
5. Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif	90
6. Instrumen Tes Penelitian Kemampuan Berpikir Kreatif.....	91
7. RPP Kelas Eksperimen	96
8. RPP Kelas Kontrol.....	114
9. Perolehan Skor Uji Coba Instrumen	131
10. Form Penilaian Validitas Isi Instrumen Tes.....	132
11. Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes	138
12. Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	139
13. Hasil Perhitungan Uji Daya Pembeda Instrumen Tes.....	140
14. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	142
15. Perolehan Skor <i>Prestest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	143
16. Perolehan Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	145
17. Hasil Perhitungan Data <i>Gain</i>	147
18. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data <i>Gain</i>	149
19. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data <i>Gain</i>	150
20. Hasil Perhitungan Uji <i>Independet Sample Test</i> Data <i>Gain</i>	151
21. Lembar Jawaban Siswa.....	152
22. Dokumentasi Penelitian	157

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kreativitas memegang peranan yang sangat penting dalam segala bidang kehidupan. Berbagai alasan tentang ukuran kesuksesan di dunia diawali dari sebuah kreativitas yang dihasilkan dalam inovasi pengembangan produk maupun jasa. Persaingan bukan lagi tentang sebuah pencapaian prestasi tertentu melainkan persaingan daya kreativitas yang tinggi dalam pengembangan dan inovasi. Sehingga, alasan ini memperkuat pemahaman bahwa yang seharusnya dimaksimalkan adalah kreativitas.

Kesadaran akan hal ini pula selaras dengan tujuan pendidikan nasional dalam undang-undang tahun 2003 nomor 20 pada pasal 3, yaitu “mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berlimu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Kreativitas ialah keterampilan atau kemampuan seseorang dalam memadukan informasi dan mencetuskan gagasan baru atau solusi yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, dan *orisinalitas* dalam berpikir serta dalam melihat atau memikirkan hal-hal yang tidak lazim (Munandar, 2012). Menurut Mahmudi (2010: 3) kreativitas tidak hanya terjadi pada bidang-bidang tertentu, seperti seni, sastra, atau sains, melainkan juga ditemukan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk matematika. Sehingga dalam mempelajari matematika, seseorang mampu menghasilkan ide-ide yang akan berguna, terbiasa berpikir menggunakan logika secara sistematis, ilmiah, kritis dan meningkatkan daya kreativitas seseorang (Zanthy, 2016).

Matematika diajarkan di sekolah membawa misi yang sangat penting, yaitu mendukung ketercapaian tujuan pendidikan nasional. Sebagaimana yang diterangkan oleh Kemendikbud (2016) secara umum tujuan pendidikan matematika di sekolah dapat digolongkan menjadi:

1. Tujuan yang bersifat formal menekankan kepada menata penalaran dan membentuk kepribadian siswa.
2. Tujuan yang bersifat material menekankan kepada kemampuan memecahkan masalah dan menerapkan matematika.

Secara lebih terinci, tujuan pembelajaran matematika dipaparkan pada buku standar kompetensi matematika sebagai berikut:

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi dan inkonsistensi.
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

Pendapat lain menjelaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif (Putra, 2012: 22).

Dari pernyataan di atas menunjukkan pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui kreativitas dalam pembelajaran matematika.

Fakta yang terjadi di Indonesia adalah kemampuan matematika sangat perlu perbaikan. Berdasarkan hasil studi internasional yaitu *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2011 yang digagas oleh OECD. TIMSS merupakan seri pengujian yang bertaraf internasional dan diselenggarakan di 50 negara untuk mengukur kemampuan siswa SD dan SMP dalam bidang sains dan matematika. Indonesia merupakan salah satu dari negara-negara yang mengikuti TIMSS sejak tahun 1999. Profil

kemampuan matematika siswa Indonesia masih dalam kategori *benchmark* di level yang rendah. Capaian rata-rata peserta Indonesia pada TIMSS 2011 menurun dibandingkan dengan poin rata-rata pada TIMSS 2007 yaitu dari 397 menjadi 386.

Fakta lain menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih sangat butuh perhatian. Hal ini menunjukkan pada prestasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal PISA, yaitu soal-soal tipe *HOT (High Order Thinking)* telah menunjukkan bahwa kemampuan anak-anak Indonesia hanya menguasai kemampuan di level pemahaman saja. Siswa tidak terbiasa berhadapan dengan soal-soal *HOT*. Soal-soal tersebut adalah soal-soal yang membutuhkan kemampuan berpikir di level lebih tinggi seperti kemampuan berpikir kreatif. Dari laporan PISA menunjukkan bahwa posisi Indonesia tiap empat tahun selalu berada pada urutan akhir dari negara-negara lainnya. Laporan terakhir Indonesia menempati posisi ke-63 dari 72 negara yang mengikuti survei PISA dalam bidang matematika (OECD, 2018). Hal ini menjadi refleksi bagi guru-guru matematika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas sesuai dengan tuntutan.

Pengelola utama pembelajaran adalah guru. Menurut Betta (2019) “kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang baik akan menentukan keberhasilan proses pembelajaran yang efektif agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai. Oleh sebab itu dalam proses pembelajaran diperlukan cara yang mendorong siswa untuk memahami masalah, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyusun rencana penyelesaian dan melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan sendiri penyelesaian, serta mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa dan guru hanya sebagai fasilitator.

Guru juga memiliki tanggung jawab agar mampu mengembangkan kemampuan tersebut agar siswa siap menghadapi tantangan global di kehidupan sebenarnya. Hal ini berarti diperlukan guru-guru yang mampu

mengelola pembelajaran dengan baik, mengembangkan pembelajaran secara inovatif, media yang sesuai, bahan ajar yang mudah digunakan, atau apapun yang dibutuhkan dalam pembelajaran di kelas agar lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif perlu diperbaiki dengan hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Lampung Utara, yaitu di SD Se-Gugus Kecamatan Bukit Kemuning. Peneliti melakukan uji coba soal untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap 2 soal yang diberikan. Peneliti memperoleh hasil yang sangat jauh dari yang diharapkan. Perolehan skor uji coba soal penelitian pendahuluan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Penelitian Pendahuluan

No	Nama Sekolah	Rentang Skor Siswa	Kategori Penilaian	Jumlah Siswa	Persentase
1	SDN Dwikora	13 – 15	Sangat Tinggi	3	13,04%
		10 – 12	Tinggi	6	26,09%
		6 – 9	Rendah	10	43,48%
		0 – 5	Sangat Rendah	4	17,39%
		Rata-rata			
2	SD Negeri 3 Bukit Kemuning	13 – 16	Sangat Tinggi	5	19,23%
		10 – 12	Tinggi	5	19,23%
		6 – 9	Rendah	13	50%
		0 – 5	Sangat Rendah	3	11,54%
		Rata-rata			
3	SD Negeri 07 Bukit Kemuning	13 – 15	Sangat Tinggi	3	15%
		10 – 12	Tinggi	4	30%
		6 – 9	Rendah	10	40%
		0 – 5	Sangat Rendah	3	15%
		Rata-rata			

Sumber: Hasil analisis peneliti tahun 2022

Tabel 1 memperlihatkan bahwa dengan rentang skor siswa seperti tabel di atas dapat disimpulkan bahwa siswa dikatakan belum memiliki kemampuan berpikir kreatif. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9 halaman 130. Berikut persentase skor perindikator kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Skor Perindikator Kemampuan Berpikir Kreatif pada Penelitian Pendahuluan

No.	Nama Sekolah	Indikator	Jumlah Siswa	Skor Total Per Indikator	Persentase
1	SDN Dwikora	Kelancaran	23	54	29,35%
		Keluwesasan	23	47	25,54%
		Keaslian	23	45	24,46%
		Kerincian	23	55	29,89%
Rata-rata					27,31%
2	SD Negeri 3 Bukit Kemuning	Kelancaran	26	65	31,25%
		Keluwesasan	26	60	28,85%
		Keaslian	26	54	25,96%
		Kerincian	26	62	29,81%
Rata-rata					28,97%
3	SD Negeri 07 Bukit Kemuning	Kelancaran	20	43	26,86%
		Keluwesasan	20	48	30%
		Keaslian	20	36	22,5%
		Kerincian	20	43	26,86%
Rata-rata					26,56%

Sumber: Hasil analisis peneliti tahun 2022

Dari tabel 2 terlihat bahwa di SDN Dwikora indikator paling baik yang dicapai oleh siswa adalah kerincian, yaitu 29,89% dan yang tersulit adalah keaslian dengan persentase 24,46%. Berbeda di SDN 3 Bukit Kemuning indikator paling baik yang dicapai oleh siswa adalah kelancaran, yaitu 31,25% dan yang tersulit adalah keaslian dengan persentase 25,96%, sedangkan di SDN 07 Bukit Kemuning indikator paling baik yang dicapai oleh siswa adalah keluwesasan dengan persentase 30% dan yang tersulit adalah keaslian dengan persentase 22,5%. Hal ini berarti menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif yang dicapai siswa masih di bawah pencapaian kemampuan berpikir kreatif.

Selain itu ditemukan di lapangan, hasil dari penelitian pendahuluan menunjukkan pada pembelajaran guru belum menerapkan model pembelajaran yang variatif yang dapat membuat siswa berpikir kreatif dalam mengerjakan soal. Penerapan pembelajaran umumnya masih masih berpusat pada guru (*teacher center*) kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Dengan ini semakin menjadikan siswa tidak terbiasa untuk menggali kreativitas dirinya.

Melihat fakta yang dipaparkan, perlu perbaikan pembelajaran matematika di kelas mengingat betapa pentingnya kemampuan berpikir kreatif bagi siswa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah guru perlu memiliki model yang sesuai dengan kemampuan siswa tersebut sehingga siswa tertarik pada saat proses pembelajaran, guru perlu memiliki model pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi kreatif karena di sini guru hanya menjadi fasilitator dalam pembelajaran sehingga siswa menjadi aktif dan semangat mengikuti proses pembelajaran.

Permendikbud nomor 13 tahun 2014 menyebutkan bahwa “siswa adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengelola, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan”. Untuk itu dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya menerima pengetahuan yang diberikan oleh guru saja melainkan siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Siswa perlu didorong untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya. Berdasarkan amanat Permendikbud tersebut salah satu langkah yang dapat ditempuh melalui penerapan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan pendidikan abad ke-21. Salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa aktif serta mendorong siswa untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Model *Problem Based Learning* atau dikenal dengan istilah model berbasis masalah sebagai salah satu model pembelajaran yang diterapkan dalam kurikulum 2013. Model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kreatif dan kemampuan menyelesaikan permasalahan, serta untuk memperoleh pengetahuan yang esensi dari mata pelajaran (Komalasari, 2013). Model *problem based learning* bertujuan membantu siswa mengembangkan/meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal dalam belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam keterampilan pemecahan masalah dalam bekerja kelompok (Rusman, 2012).

Pendapat Sani (2014) *Problem Based Learning* ialah pembelajaran yang bisa membuat siswa belajar dengan usaha menyelesaikan masalah yang diambil pada kehidupan dengan terarah untuk membangun wawasan siswa. Pembelajaran ini mendorong terbentuknya kompetensi berpikir tingkat tinggi siswa dan mengembangkan kompetensi berpikir siswa. Permasalahan yang tidak hanya mempunyai satu macam solusi, masalah yang melibatkan berbagai disiplin ilmu/kajian, dan berupa persoalan yang memancing pemikiran untuk menemukan alternatif rumusan dan solusi yang mendorong siswa untuk aktif dan mampu berpikir kreatif (Arends, 2013: 109).

Beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* efektif digunakan dalam pembelajaran. Elizabeth dan Sigahitong (2018) dalam penelitian menyimpulkan bahwa dengan penerapan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, sejalan dengan penelitian Septian, A & Rizkiandi (2017). Astuti & Indarini (2018) menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* lebih efektif dibanding model *Problem Solving* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika.

Selanjutnya pada penelitian Ulger (2018) menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* dapat membantu siswa dengan masalah yang tidak rutin

untuk meningkatkan pemikiran kreatif, sementara menurut Khoiriyah dan Husanah (2018) menyimpulkan bahwa guru dapat menerapkan PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, keterampilan pemecahan masalah, dan hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memberikan solusi melalui penelitian eksperimen di SDN Dwikora dengan judul “Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika kelas V SD di Kecamatan Bukit Kemuning”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah pada penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*).
3. Model pembelajaran yang digunakan belum memfasilitasi siswa untuk berpikir kreatif.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka penelitian ini membatasi permasalahan pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran Matematika Kelas V SD materi Penyajian Data Semester 2 di SDN Dwikora.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran Matematika kelas V SD di Kecamatan Bukit Kemuning?”.

E. Tujuan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran Matematika kelas V SD di Kecamatan Bukit Kemuning.

F. Manfaat Penelitian

Pada dasarnya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat tertentu bagi semua pihak. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam dunia pendidikan, menambah perbendaharaan pustaka, memberikan wawasan bagi pembaca, dan juga dapat digunakan sebagai literatur dalam pelaksanaan penelitian di masa yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dapat membantu siswa dalam penguasaan materi dengan baik dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

b. Bagi guru

Memberikan wawasan kepada guru dalam proses pembelajaran untuk lebih kreatif dalam menggunakan model-model pembelajaran, khususnya model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan mengembangkan kemampuan profesional guru dalam pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini memberikan bahan masukan guna meningkatkan mutu pendidikan di sekolah melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

- d. Bagi peneliti selanjutnya
Sebagai tambahan referensi bagi peneliti-peneliti lain yang ini
mengkaji lebih dalam mengenai model pembelajaran *Problem Based
Learning*.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Pengertian Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif yang merupakan salah satu kemampuan dari aspek kognitif siswa. Aspek kognitif merupakan aspek yang menekankan pada kemampuan intelektual siswa dalam berpikir pada ranah perkembangan berpikir taksonomi Bloom (Krathwohl, 2002). Dalam pembelajaran, siswa sangat memerlukan kemampuan ini untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Kreatif dan kreativitas memiliki hubungan yang erat, karena kreativitas merupakan hasil dari pemikiran seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif. Pernyataan ini sesuai dengan ungkapan Novalia (2015) yaitu kreativitas diciptakan oleh individu yang kreatif. Kreatif melibatkan kemampuan untuk mengembangkan sesuatu yang baru, bervariasi, dan ide yang unik (Forrester, 2008). Sementara kreativitas adalah produk atau hasil pemikiran manusia dalam proses memikirkan gagasan ketika menghadapi persoalan atau masalah (Noer, 2009).

Demikian dapat disimpulkan, seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif selalu berusaha memperoleh suatu ide/gagasan yang baru untuk menyelesaikan ketika dihadapkan dengan permasalahan..

2. Indikator-Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Holland (dalam Mann, 2005) mengatakan aspek-aspek pada kemampuan berpikir kreatif adalah yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, elaborasi,

dan sensitivitas. Hal ini sedikit berbeda dengan yang diungkapkan oleh Isaksen, Scott G & Murdock (1988) yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, serta kekerincian. Sementara menurut Munandar (2009: 43) berpikir kreatif adalah aktivitas untuk melihat atau memikirkan hal-hal yang laur biasa, yang tidak lazim, memadukan informasi yang tampaknya tidak berhubungan dan mencetuskan solusi atau gagasan-gagasan baru yang menunjukkan kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas dalam berpikir (*originality*) dan merinci (*elaboration*). Sehingga, penulis menyimpulkan bahwa aspek-aspek berpikir kreatif ada 4 yaitu, keaslian, keluwesan, kelancaran, serta kerincian.

Aspek-aspek dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa yang akan digunakan pada penelitian ini menurut Munandar (2009: 43), yaitu sebagai berikut:

1. Kelancaran

Aspek ini diukur dengan kriteria-kriteria seperti mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah, memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada anak-anak lain.

2. Keluwesan

Aspek ini diukur dengan kriteria-kriteria seperti menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, menyajikan konsep dengan cara yang berbeda-beda.

3. Keaslian

Aspek ini diukur dengan kriteria-kriteria seperti memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan dan

membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

4. Kerincian

Aspek ini diukur dengan kriteria-kriteria seperti mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain serta menambahkan atau memperinci suatu gagasan sehingga tambah meningkatkan kualitas gagasan tersebut.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Noer (2007), diketahui bahwa untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif, siswa dapat diberikan soal uraian berbentuk *open-ended* (Noer, 2007). Berdasarkan penelitian itu disimpulkan bahwa pembelajaran *open-ended* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Sejalan pula dengan Sharp (2004) yang menyarankan kepada pendidik untuk membuat perilaku siswa berani berperilaku kreatif melalui tugas yang tidak hanya memiliki satu jawaban tertentu yang benar (banyak/semua jawaban benar). Dengan demikian, soal berbentuk *open-ended* bisa digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif yang selanjutnya akan digunakan oleh penulis sebagai instrumen tes penelitian ini.

Dalam mengukur aspek kemampuan berpikir kreatif harus disesuaikan dengan aspek yang akan diukur. Ide penelitian ini diadaptasi dari Noer (2007), sehingga penulis merumuskan tingkatan dalam indikator kemampuan berpikir kreatif untuk instrumen tes yang akan digunakan terdiri dari 4 tingkat yang dimulai dari terendah yaitu skor 0 dan tertinggi dengan skor 4. Rumusan tersebut adalah kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kerincian.

B. Matematika

1. Pengertian Matematika

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita. Banyak hal di sekitar kita yang selalu berhubungan dengan

Matematika. Mencari nomor rumah seseorang, menelepon, jual beli barang, menukar uang, mengukur jarak dan waktu, dan masih banyak lagi. Karena ilmu ini sedemikian penting, maka konsep dasar matematika yang benar yang diajarkan kepada seorang anak haruslah benar dan kuat. Paling tidak hitungan dasar yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian harus dikuasai dengan sempurna. Setiap orang, siapapun dia, pasti bersentuhan dengan salah satu konsep di atas dalam kesehariannya (Setyono, 2007: 1).

Sedangkan menurut Abdurrahman (2013: 17) :

Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol yang mengenai ide daripada mengenai bunyi”.

Menurut Soejadi (2000: 12) hakikat matematika yaitu memiliki objek tujuan yang abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir deduktif.

Dari uraian di atas dapat didefinisikan bahwa matematika adalah suatu bahasa simbolis yang berkaitan dengan struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur secara logis, menggunakan pola berpikir deduktif, serat objek kajiannya bersifat abstrak serta merupakan ilmu dasar atau *basic science* mengenai pola berfikir yang sistematis, yang erat kaitannya dengan seni dan bahasa simbol serta dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan kehidupan dan penerapannya sangat dibutuhkan oleh ilmu pengetahuan dan teknologi.

2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak

dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya.

NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) merekomendasikan 4 (empat) prinsip pembelajaran matematika, yaitu :

- a. Matematika sebagai pemecahan masalah.
- b. Matematika sebagai penalaran.
- c. Matematika sebagai komunikasi, dan
- d. Matematika sebagai hubungan
(Suherman, 2003: 298).

Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan (Depdiknas, 2006: 346) menyebutkan pemberian mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan/masalah.
- e. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu: memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pelajaran matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Tujuan umum pertama, pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memberikan penekanan pada penataan latar dan pembentukan

sikap siswa. Tujuan umum adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.

Fungsi mata pelajaran matematika sebagai: alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan (Suherman, 2003: 56). Pembelajaran matematika di sekolah menjadikan guru sadar akan perannya sebagai motivator dan pembimbing siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Dari berbagai penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika mempunyai peran yang sangat penting bagi siswa agar mempunyai bekal pengetahuan dan untuk pembentukan sikap serta pola pikirnya.

3. Pembelajaran Matematika di SD

Pada bagian ini menjelaskan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian, meliputi: 1) pengertian pembelajaran matematika di SD, 2) Tujuan Pembelajaran matematika di SD, 3) Karakteristik pembelajaran matematika di SD, 4) Ruang lingkup Pembelajaran matematika SD kelas V.

a. Pengertian Pembelajaran Matematika di SD/MI

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Offirston, 2014: 1). Ini berarti bahwa belajar matematika untuk mempersiapkan siswa agar mampu menggunakan pola pikir matematika dalam kehidupan kesehariannya dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Depdiknas,

2006: 147). Sedangkan pembelajaran diartikan sebagai suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk menjadikan seseorang bisa mencapai tujuan kurikulum (Kosasih, 2014: 11). Suatu pembelajaran berlangsung secara efektif apabila tujuannya tercapai sesuai dengan yang telah direncanakan.

Pembelajaran matematika adalah membentuk logika berpikir bukan sekedar pendai berhitung. Berhitung dapat dilakukan dengan alat bantu, seperti kalkulator dan komputer, namun menyelesaikan masalah perlu logika berpikir dan analisis (Fatimah, 2009: 8). Oleh karena itu, siswa dalam belajar matematika harus memiliki pemahaman yang benar dan lengkap sesuai tahapan, melalui cara dan media yang menyenangkan dengan menjalankan prinsip matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan salah satu kajian yang penting untuk diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan menghitung dan mengolah data. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Pembelajaran matematika juga dapat digunakan untuk sarana dalam pemecahan masalah dan mengomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD/MI

Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun (2006: 148) Tentang Standar Isi Satuan mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

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

Selain tujuan pembelajaran matematika di atas, ada beberapa tujuan pembelajaran matematika harus dibedakan menjadi 2 menurut Fatimah (2009: 15) yaitu:

- 1) Anak pandai menyelesaikan permasalahan (menjadi *problem solver*). Hal ini dapat dicapai apabila dalam menerapkan prinsip pembelajaran matematika dua arah. Anak-anak akan dapat menguasai konsep-konsep matematika dengan baik.
- 2) Anak pandai dalam berhitung. Anak mampu melakukan perhitungan dengan benar dan tepat (cepat bukan tujuan utama). Kedua tujuan tersebut dicapai apabila siswa memahami operasi dasar matematika, menghafal dasar matematika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian).

Berdasarkan uraian di atas, tujuan tersebut merupakan tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika guna menghadapi kehidupan yang selalu berubah dan berkembang. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung menggunakan bilangan sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika juga dapat membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.

c. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD/MI

Selain pengertian dan tujuan pembelajaran matematika SD/MI, yang telah diajarkan, pembelajaran matematika juga mempunyai beberapa karakteristik yaitu Amir (2014: 78-79):

- a. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral, yaitu pembelajaran matematika yang selalu dikaitkan dengan materi yang sebelumnya.
- b. Pembelajaran matematika bertahap, yang dimaksudkan disini adalah pembelajaran matematika yang dimulai dari hal yang konkret menuju hal yang abstrak, atau dari konsep-konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sulit.
- c. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif, yaitu metode yang menerapkan proses berpikir yang berlangsung dari kejadian khusus menuju umum.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan yang lain, atau dengan kata lain suatu pertanyaan dianggap benar apabila didasarkan atas pertanyaan-pertanyaan terdahulu yang diterima kebenarannya.
- e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna, yaitu cara pengajaran materi pembelajaran yang mengutamakan pengertian daripada hafalan.

Beberapa uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran matematika di SD adalah pembelajaran matematika yang menyenangkan. Pembelajaran matematika yang menyenangkan membantu siswa untuk lebih menyukai matematika. Matematika dikenal dengan mata pelajaran yang rumit dan sukar itulah yang sudah menjadikan matematika banyak yang tidak menyukai. Oleh karena itu, karakteristik pembelajaran matematika hendaknya bermakna dan menyenangkan untuk siswa khususnya sekolah dasar.

d. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika SD Kelas V

Pembelajaran matematika di sekolah diarahkan pada pencapaian standar kompetensi dasar oleh siswa. Kegiatan pembelajaran matematika tidak berorientasi pada penguasaan materi matematika semata, tetapi materi matematika diposisikan sebagai alat dan sara

siswa untuk mencapai kompetensi. Oleh karena itu, ruang lingkup mata pelajaran matematika yang dipelajari disekolah disesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai siswa.

Ruang lingkup untuk pembelajaran matematika sekolah dasar (SD/MI) sebagai berikut:

1. Bilangan
2. Geometri dan pengukuran
3. Penyajian data

Penyajian data hanya diberikan di kelas V dan VI saja. Ditekankan pada kemampuan mengumpulkan, menyajikan dan membaca data.

Tabel 3. KD Pembelajaran Matematika Materi Pengolahan Data Kelas V SD Semester 2

Kompetensi Dasar (KD)
3.8 Menjelaskan penyajian data yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingkan dengandata dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang atau diagram garis.
4. 8 Mengorganisasikan dan menyajikan data yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis.

Secara rinci KD untuk mata pelajaran matematika materi Penyajian data yang ditunjukkan bagi siswa kelas V SD telah disajikan melalui tabel di atas. Kompetensi dasar merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh siswa dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Matematika SD/MI Kelas V Semester 1 dan 2 Berdasarkan Lampiran Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Menengah.

C. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

1. Pengertian Model Pembelajaran

Salah satu cara yang diperlukan oleh guru dalam mendesain materi-materi pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran ialah dengan menggunakan model pembelajaran. Suprijono (2014: 46) menyatakan bahwa model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.

Model pembelajaran yang di susun oleh guru hendaknya disesuaikan dengan teori belajar. Joyce dan Weil dalam Rusman (2014: 133) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana dan pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jenjang panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pelajaran di kelas atau yang lain.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah pola atau rencana pembelajaran yang digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam merencanakan dan merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan prosedur untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran membantu guru dalam mendesai materi-materi pembelajaran yang telah disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai secara optimal.

2. Macam-Macam Model Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran merupakan proses guruan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam ranah afektif, kognitif, dan psikomotor. Kurniasih (2014: 64) mengemukakan bahwa model pembelajaran yang mengembangkan potensi siswa sebagai berikut:

- a. *Discovery Learning* (Model Pembelajaran Penemuan) *Discovery Learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasikan sendiri.
- b. *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah) *Problem Based Learning* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar.
- c. *Projec Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Proyek) pembelajaran berbasis proyek adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media, siswa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar.

Pembelajaran di sekolah dasar saat ini dituntut untuk menggunakan model pembelajaran yang aktif serta inovatif. Model pembelajaran yang aktif dan inovatif bagi siswa akan sangat membantu dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajarn yang diinginkan akan tercapai dan menjadi sebuah pengalaman yang bermakna bagi siswa. Dari macam-macam model pembelajaran yang telah diuraikan untuk menggali pengetahuan siswa dan mengembangkan potensi siswa antara lain: a) *Discovery Learning*, b) *Problem Based Learning*, dan c) *Project Based Learning*. Peneliti menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning*, karena model tersebut diyakini menjadi salah satu model pembelajaran yang mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

3. Pengertian *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* merupakan model berbasis masalah yang diterapkan pada Kurikulum 2013. Model pembelajaran ini bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan siswa berpikir kritis, mandiri, dan kreatif dalam pemecahan suatu masalah. Menurut Komalasari (2013) *Problem based learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kreatif dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari mata pelajaran.

Pendapat lain mengatakan Wena dalam Sutirman (2013: 39) bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan yang sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang akan diperlukan dalam kehidupan nyata. Sedangkan menurut Rusman (2014: 230) :

Problem Based Learning berkaitan dengan penggunaan intelegensi dari dalam diri individu yang berada dalam sebuah kelompok orang, atau lingkungan untuk memecahkan masalah yang bermakna, relevan, dan kontekstual. Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*, siswa akan terlibat langsung dalam kegiatan memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang akan diperlukan dalam kehidupan nyata.

Sutirman (2013: 39) memberikan pendapat bahwa *problem based learning* pembelajaran yang menantang siswa agar belajar untuk belajar, bekerja sama dengan kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah nyata untuk dipecahkan oleh siswa secara individu maupun kelompok sehingga dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dan kritis serta melatih mengembangkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah.

4. Tujuan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran memiliki tujuan yang ingin dicapai, seperti yang diungkapkan Rusman (2010: 238) “bahwa tujuan model pembelajaran PBL adalah penguasaan isi belajar dari disiplin, pengembangan keterampilan dan memecahkan masalah”.

Sedangkan Ibrahim dan Nur dalam Rusman (2010: 242) “mengemukakan tujuan model pembelajaran PBL secara lebih rinci yaitu: a) membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah, b)

belajar berbagi peran orang dewasa melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman nyata dan c) menjadi siswa yang otonom atau mandiri”.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan model pembelajaran *Problem Based Learning* secara lebih rinci adalah untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuannya untuk berpikir, siswa melalui pemecahan permasalahan dengan melibatkan pengalaman yang nyata.

5. Karakteristik *Problem Based Learning*

Rusman (2014: 232) menjelaskan karakteristik dari model *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:

- a. Permasalahan menjadi starting point dalam belajar
- b. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak struktural
- c. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda
- d. Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar
- e. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBL
- f. Belajar adalah kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif
- g. Belajar adalah kolaboratif, komunikatif dan kompretif
- h. Pengembangan keterampilan *inquiri* dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan
- i. Keterbukaan proses dalam PBL meliputi sistesis dan integrasi dari sebuah proses belajar
- j. PBL melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dala proses belajar

Pendapat lain Sutirman (2013: 40) menyatakn bahwa PBL memiliki enam karakteristik:

1. Proses edukasi berpusat pada siswa
2. Menggunakan prosesdur ilmiah
3. Menggunakan masalah yang menarik dan penting
4. Memanfaatkan berbagai sumber belajar

5. Bersifat kooperatif dan kolaboratif
6. Guru sebagai fasilitator

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran *Problem Based Learning* adalah pembelajaran yang di mulai dengan pemberian masalah, berupa masalah nyata dan siswa di tuntut untuk lebih aktif untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

6. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning*

Tahapan pembelajaran *Problem Based Learning* dibagi dalam 5 langkah, yaitu pemberian permasalahan, pengorganisasian siswa, menganalisis dan diskusi, mengembangkan dan menampilkan karya, mengkaji dan memberikan penilaian proses penyelidikan (Sani, 2014: 157). Melalui *problem based learning* para siswa akan belajar bagaimana menggunakan suatu proses interaktif dalam mengevaluasi apa yang mereka ketahui, mengumpulkan informasi, dan berkolaborasi dalam mengevaluasi suatu hipotesis berdasarkan data yang telah mereka kumpulkan. Sedangkan guru lebih berperan sebagai tutor dan fasilitator dalam menggali dan menemukan hipotesis, serta dalam mengambil kesimpulan (Sadia, 2007).

Adapun langkah-langkah model *problem based learning* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah menurut Mudlofir, Ali & Rusydiyah (2016: 75) langkah-langkah kegiatan pembelajaran *Problem Based Learning*, sebagai berikut:

Tabel 4. Sintak Pembelajaran *Problem Based Learning*

Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
a. Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi, atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih	Peserta didik menyimak dengan baik
b. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut	Peserta didik membuat definisi dan mengorganisasi tugas belajar
c. Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah	Peserta didik mengumpulkan informasi yang sesuai dengan pembahasan materi dan melakukan eksperimen
d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya	Peserta didik merencanakan karya baik berupa laporan maupun hasil rekaman peserta didik mempresentasikan produk yang ditemukan baik secara individual maupun kelompok
e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan. Guru melakukan evaluasi	Peserta didik melakukan refleksi terhadap penyelidikan

7. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning*

a. Kelebihan model *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai salah satu model pembelajaran yang memiliki berbagai kelebihan, Menurut Shoimin (2014: 132), yaitu:

1. Siswa didorong untuk mewakili kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata
2. Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar
3. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa dengan menghafal atau menyimpan informasi
4. Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok
5. Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi
6. Siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri
7. Siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka
8. Kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching*.

Sedangkan menurut Sumantri (2015: 46) kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut:

1. Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan
2. Berpikir dan bertindak kreatif
3. Siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis
4. Mengidentifikasi dan mengevaluasi penyelidikan
5. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan
6. Merangsang bagi perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dengan tepat
7. Membuat guru lebih relevan dengan kehidupan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu, pembelajaran berpusat pada siswa, meningkatkan daya berpikir dalam memecahkan suatu masalah, dan membuat siswa lebih aktif.

b. Kekurangan *Problem Based Learning*

Meskipun model pembelajaran *Problem Based Learning* begitu baik dan sempurna, tapi tetapi saja memiliki kelemahan, menurut Shoimin (2014: 132), yaitu:

1. PBL tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. PBL lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.
2. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Sedangkan kekurangan dalam model *Problem Based Learning* yang di kemukakan oleh Abidin (2014: 163), yaitu:

1. Siswa yang terbiasa dengan informasi yang diperoleh dari guru sebagai narasumber utama, akan merasa kurang nyaman dengan cara belajar sendiri dalam pemecahan masalah.
2. Jika siswa tidak mempunyai rasa kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba masalah.
3. Tanpa adanya pemahaman siswa mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

Pendapat lain Sanjaya (2007: 45), kelemahan *Problem Based Learning* diantaranya:

1. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencobanya.
2. Untuk sebagian siswa beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Kendala yang mungkin muncul dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah adalah Ratumanan (2004: 11).

1. Sulit mengubah keyakinan kebiasaan guru, karena guru selama ini terbiasa mengajar menggunakan pendekatan konvensional (berpusat pada pendidik);
2. Guru mengalami kesulitan dalam membuat suatu permasalahan yang autentik;
3. Guru kurang tertarik dan mengalami kesulitan mengelola kegiatan pembelajaran berbasis konstruktivisme, karena guru dituntut lebih kreatif dalam merencanakan kegiatan pembelajaran dan memilih atau menggunakan media yang sesuai;
4. Adanya anggapan guru bahwa penggunaan metode atau pendekatan baru dalam pembelajaran akan menggunakan waktu yang cukup banyak sehingga khawatir target pencapaian indikator hasil belajar tidak tercapai;
5. Mengubah sikap “mununggu informasi” menjadi “pencari dan pengontruksi informasi” menjadi kendala sendiri karena siswa terbiasa menunggu informasi (transfer pengetahuan secara pasif).

Kesimpulan yang dapat diambil dari beberapa pendapat kekurangan di atas adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* ini memerlukan waktu yang tidak sedikit. Pembelajaran dengan model ini membutuhkan minat dari siswa untuk memecahkan masalah, jika siswa tidak memiliki minat tersebut maka siswa cenderung bersikap enggan untuk mencoba. Dan model pembelajarn ini cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan pemecahan masalah.

D. Pengaruh

Menurut Alwi (2005: 849) pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang. Sedangkan menurut Badudu dan Zain (dalam Suryani, 2015: 830), bahwa pengaruh adalah: (1) daya yang menyebabkan sesuatu yang terjadi, (2) sesuatu yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain, dan (3) tunduk atau mengikuti karena kuasa atau kekuatan orang lain. Artinya sesuatu dikatakan berpengaruh apabila terjadi perubahan akan suatu hal bisa dalam bentuk perubahan karakter, keyakinan maupun tindakan.

Berdasarkan uraian di atas, pengaruh adalah daya yang timbul akibat adanya tindakan sehingga membentuk hal baru atau mengubah sesuatu lain yang telah ada sebelumnya. Dalam penelitian ini, daya yang diteliti pengaruhnya

yaitu model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

E. Penelitian yang Relevan

Guna kesempurnaan dan kelengkapan penelitian ini, maka peneliti merujuk beberapa penelitian terdahulu yang pokok bahasannya hampir sama atau juga bisa dikatakan relevan dengan penelitian ini, berikut beberapa penelitian yang relevan sebagai berikut:

- a. Astuti & Indarini (2018). “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika”. Penelitian ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* lebih efektif dibanding model *Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Kesamaan pada penelitian ini adalah menerapkan model *Problem Based Learning* pada siswa, dan mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika. Namun terdapat perbedaan yaitu pada penelitian ini menerapkan model *Problem Solving*, subjek penelitian siswa kelas IV SD dan melakukan penelitian pada tahun 2018. Sedangkan peneliti hanya menerapkan model *Problem Based Learning*, subjek penelitian siswa kelas V SD dan akan melakukan penelitian pada tahun 2022.
- b. Novellia (2018). “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran tematik”. Penelitian ini menunjukkan dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Mangunsari 03 Salatiga pada Tema 7 Subtema 2 dan 3. Kesamaan pada penelitian adalah menerapkan model *Problem Based Learning* pada siswa dan mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Namun terdapat perbedaan yaitu pada penelitian ini mengukur kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa, subjek siswa kelas IV SD, tempat penelitian SD Negeri Mangunsari 03 Salatiga, penelitian pada pembelajaran tematik, dan melakukan penelitian pada

tahun 2018. Sedangkan peneliti hanya mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, subjek siswa kelas V SD, tempat penelitian SDN Dwikora, penelitian ini berpusat pada pelajaran matematika, dan akan melakukan penelitian pada tahun 2022.

- c. Elizabeth & Sigahitong (2018). “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA”. Penelitian ini menunjukkan dengan penerapan model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik SMA. Kesamaan pada penelitian ini adalah menerapkan model *Problem Based Learning* pada siswa dan mengukur kemampuan berpikir kreatif. Namun terdapat perbedaan yaitu pada penelitian ini subjek penelitian siswa SMA dan melakukan penelitian tahun 2018. Sedangkan peneliti meneliti subjek siswa kelas V SD dan akan melakukan penelitian pada tahun 2022.
- d. Septian, A & Rizkiandi (2017). “Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa”. Penelitian ini menunjukkan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dari pada siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Kesamaan pada penelitian ini adalah untuk mengukur pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Namun terdapat perbedaan yaitu pada penelitian ini subjek penelitian adalah siswa kelas VIII di SMPN 1 Karangtengah, penelitian ini selain untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif juga untuk mengukur sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan melakukan penelitian pada tahun 2017. Sedangkan peneliti meneliti subjek penelitian siswa kelas V SD di SDN Dwikora dan akan melakukan penelitian pada tahun 2022.
- e. Hagi & Mawardi (2021). Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning*

dapat mengembangkan atau meningkatkan keterampilan berpikir kreatif yang selanjutnya berkorelasi signifikan dengan hasil belajar siswa pada muatan IPA siswa kelas V SD. Kesamaan pada penelitian ini adalah menerapkan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan subjek penelitian siswa kelas V SD. Namun terdapat perbedaan yaitu pada penelitian ini mengukur kemampuan berpikir kreatif pada muatan IPA SD, tempat penelitian di SD Negeri Tuntang 01 dan melakukan penelitian pada tahun 2021. Sedangkan peneliti mengukur kemampuan berpikir kreatif Matematika SD, tempat penelitian di SDN Dwikora dan akan melakukan penelitian pada tahun 2022.

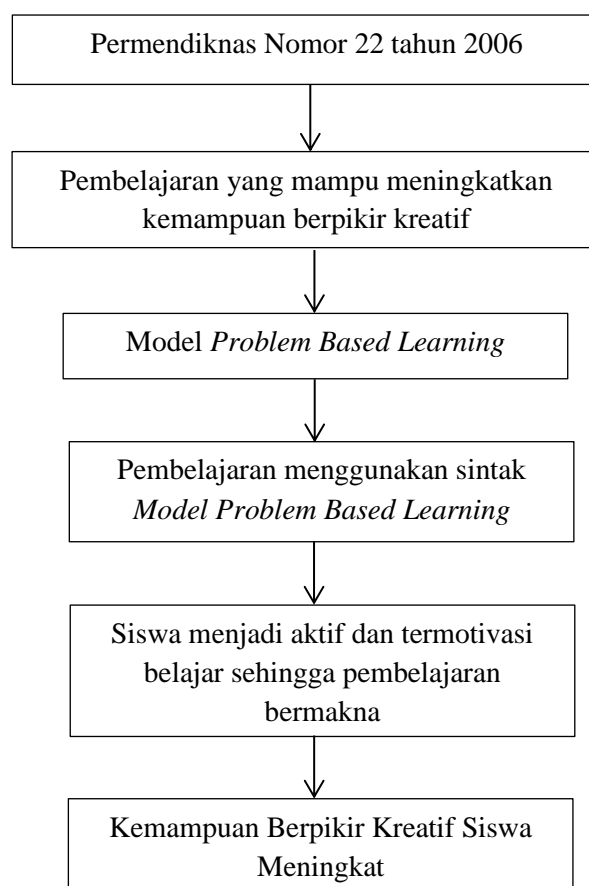
- f. Ulger (2018). “*The Effect of Problem-Based Learning on The Creative Thinking and Critical Thinking Disposition of Student In Visual Arts Education*”. Penelitian ini menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* dapat membantu siswa dengan masalah yang tidak rutin untuk meningkatkan pemikiran kreatif. Kesamaan pada penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Namun terdapat perbedaan yaitu pada penelitian ini subjek penelitian adalah mahasiswa pendidikan tinggi seni rupa, penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh *Problem Based Learning* terhadap berpikir kreatif dan disposisi berpikir kritis siswa dan melakukan penelitian pada tahun 2014. Sedangkan peneliti meneliti subjek siswa kelas V SD, penelitian ini dilakukan untuk mengukur pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dan akan melakukan penelitian pada tahun 2022.
- g. Ugur, Sari. dkk. (2018). “*The Effect of STEM Instruction on Attitude, Career Perception and Career Interest in a Problem-Based Learning Environment and Student Opinions*”. Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi PBL dengan STEM secara positif mempengaruhi sikap siswa dan persepsi karir yang mengejar karir masa depan siswa. Kesamaan pada penelitian ini adalah menerapkan model pembelajar *Problem Based Learning*. Namun terdapat perbedaan yaitu pada penelitian ini subjek

penelitian mahasiswa sekolah menengah di Turki, penelitian ini menyelidiki efek dari aktivitas STEM berbasis masalah pada sikap siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran *Problem Based Learning*, sikap siswa terhadap skala STEM digunakan untuk menyelidiki sikap terhadap STEM dan juga Survei Semantik STEM untuk Minat Karir dan melakukan penelitian pada tahun 2018. Sedangkan peneliti meneliti subjek penelitian siswa kelas V SD, penelitian dilakukan untuk mengukur pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dan akan melakukan penelitian pada tahun 2022.

- h. Gündüz (2016). "*Design a Problem-Based Learning Environment and Evaluation of its Effectiveness*". Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran online berbasis masalah lingkungan memiliki pengaruh positif pada pembelajaran. Kesamaan pada penelitian ini adalah menerapkan pembelajaran *Problem Based Learning*. Namun terdapat perbedaan yaitu pada penelitian ini subjek penelitian adalah siswa yang menerima pendidikan jarak jauh di Turki II di enam universitas kejuruan, penelitian ini mengembangkan lingkungan belajar online berbasis masalah berdasarkan model desain pembelajaran konstruktivis yang diusulkan oleh Jonassen (1999) dan mengevaluasi efektivitasnya dan melakukan penelitian pada tahun 2016. Sedangkan peneliti meneliti subjek penelitian siswa kelas V SD, penelitian dilakukan untuk mengukur pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VSD dan akan melakukan penelitian pada tahun 2022.
- i. Khoiriyah & Husamah (2018). "*Problem-Based Learning: Creative Thinking Skills, Problemsolving Skills, And Learning Outcome Of Seventh Grade Students*". Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, keterampilan memecahkan masalah dan hasil belajar siswa. Kesamaan pada penelitian ini adalah menerapkan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Namun terdapat perbedaan yaitu pada penelitian ini tidak hanya

mengukur kemampuan berpikir kreatif saja akan tetapi mengukur keterampilan memecahkan masalah dan hasil belajar belajar siswa dan subjek penelitian siswa kelas VII di SMP Negeri 18 Malang dan melakukan penelitian pada tahun 2018. Sedangkan peneliti hanya mengukur kemampuan berpikir kreatif saja, subjek penelitian siswa kelas V SDN Dwikora dan akan melakukan penelitian pada tahun 2022.

F. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

Pada Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2006, disebutkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi

untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika, perlu dilaksanakan pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara maksimal dalam proses pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya dan dapat melibatkan siswa secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran adalah model pembelajaran *problem based learning*. Model pembelajaran *problem based learning* membiasakan siswa untuk berpikir secara divergen. Sebagaimana yang dinyatakan bahwa dengan adanya masalah menuntut siswa untuk mengembangkan pola pikirnya dalam memecahkan masalah tersebut. Disamping itu, salah satu tujuan siswa dilatih menyelesaikan masalah dengan menggunakan pemecahan masalah adalah untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir kreatif. Model *Problem Based Learning* terdiri dari rangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga membentuk suatu kesinambungan membuat siswa menguasai kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran dengan berpikir aktif di dalamnya.

Pada saat pembelajaran berlangsung siswa diminta untuk: tahap pertama mengorientasikan siswa pada masalah, pada tahap ini guru memberikan sebuah masalah dalam bentuk gambar dan LKPD setelah itu siswa menjawab dengan dugaan mereka sendiri, kemudian pada tahap kedua yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar pada tahap ini siswa membentuk kelompok dan mendapatkan sebuah permasalahan yang ada di dalam LKPD sebagai bahan untuk didiskusikan bersama teman kelompoknya. Ketiga tahap membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Pada tahap ini siswa melakukan penyelesaian masalah dengan mengikuti panduan pada LKPD dengan bimbingan guru kemudian mengolah data hasil dari masalah

dan melakukan diskusi pada tahap ini membutuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa untuk menciptakan suatu gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan pada pemecahan masalah. Tahap selanjutnya mengembangkan dan menyajikan hasil karya, pada tahap ini siswa menuliskan hasil penyelesaian masalah mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dan tahap terakhir yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini siswa menanggapi hasil presentasi kelompok lain dan menarik kesimpulan hasil pembelajaran yang telah dilakukan, yang dimana kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum berdasarkan tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pelaksanaan pembelajarannya siswa akan memperlihatkan kemampuan berpikir siswa karena proses pembelajaran melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya dan termotivasi untuk belajar sehingga pembelajaran lebih bermakna. Selain itu model pembelajaran *problem based learning* juga membantu siswa untuk memecahkan masalah atau mencari solusi secara mandiri atau berkelompok dari permasalahan dunia nyata. Sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan masalah dan mengupayakan berbagai macam solusinya, serta mendorong siswa untuk berpikir secara kreatif dalam menyelesaikan masalah. Sehingga model pembelajaran *problem based learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

G. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Umum

Pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Hipotesis Khusus

Kemampuan berpikir kreatif siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* lebih tinggi daripada siswa mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang lebih banyak menggunakan angka, seperti pengumpulan data, pengolahan atau penafsiran data, dan penyajian dari hasil penelitian juga disajikan dengan angka. Sugiyono (2017: 14) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data menggunakan instrumen peneliti, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experimental design*). Menurut Sugiyono (2014: 114) penelitian *quasi eksperimen* merupakan “penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

2. Desain Penelitian

Bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group desain*, yaitu desain kuasi eksperimen dengan melihat perbedaan *pretest* maupun *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak dipilih secara *random* (acak). Menurut Sugiyono

(2013: 79) desain pelaksanaan penelitian *nonequivalent control group design* seperti yang tersaji dalam tabel 5.

Tabel 5. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	C	O ₄

Keterangan:

- X : pembelajaran menggunakan model *problem based learning*
 C : pembelajaran menggunakan metode konvensional
 O₁ dan O₃ : skor kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum diberi perlakuan
 O₂ : skor kemampuan berpikir kreatif siswa setelah pembelajaran menggunakan model *problem based learning*
 O₄ : skor kemampuan berpikir kreatif siswa setelah pembelajaran menggunakan metode konvensional

Tujuan desain penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dengan cara diberi tes awal (*pretest*) dalam bentuk soal uraian (*essay*) pada kedua kelas sampel setelah itu diberikan perlakuan tertentu pada kelas eksperimen.

Pembelajaran pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional, setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelas selanjutnya melakukan tes akhir (*posttest*) dalam bentuk soal uraian (*essay*) yang akan diberikan kepada kedua kelas sampel dengan soal tes yang sama. Setelah kedua kelas melakukan *posttest*, hasil skor kemampuan berpikir kreatif siswa kemudian dibandingkan.

Perbandingan peningkatan antara kedua skor kemampuan berpikir kreatif di kelas eksperimen dan kelas kontrol akan menunjukkan pengaruh

model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika kelas V SD.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan, dan akhir. Adapun uraian lengkap mengenai tahapannya sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
 - a. Melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui kurikulum sekolah, karakteristik populasi penelitian, model pembelajaran yang digunakan guru saat mengajar dan cara guru mengajar. Observasi dan wawancara dilakukan di SDN Dwikora, SDN 7 Bukit Kemuning dan SDN 3 Bukit Kemuning.
 - b. Menyusun proposal penelitian
 - c. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa.
 - d. Menentukan sampel penelitian, terpilih SDN Dwikora dengan kelas V A sebagai kelas eksperimen berjumlah 23 siswa dan kelas V B sebagai kelas kontrol berjumlah 27 siswa.
 - e. Menguji validitas isi instrumen penelitian dengan Ibu Ema Yustina, S.Pd. selaku wali kelas V.
 - f. Melakukan uji coba instrumen penelitian pada siswa di luar sampel yaitu siswa kelas V SDN 7 Bukit Kemuning pada tanggal 24 Maret 2022.
 - g. Melakukan analisis uji coba instrumen untuk mengetahui validitas butir soal, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Hasil menyatakan bahwa butir soal layak digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Melaksanakan *pretest* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tanggal 18 April 2022.

- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* terhadap kelas eksperimen dan menggunakan metode konvensional terhadap kelas kontrol sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Waktu pelaksanaan pada tanggal 19 April – 21 April 2022.
 - c. Memberikan *posttest* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tanggal 23 April 2022.
3. Tahap Akhir
 - a. Mengelola dan menganalisis data penelitian yang diperoleh.
 - b. Menyusun laporan hasil penelitian dan membuat kesimpulan berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2016: 117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek/objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN di Kecamatan Bukit Kemuning, populasi penelitian dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Populasi siswa kelas V SDN di Kecamatan Bukit Kemuning tahun pelajaran 2021/2022

No.	Nama Sekolah	Kelas	Jumlah
1	SDN Dwikora	V A	23 Siswa
		V B	27 Siswa
2	SD Negeri 3 Bukit Kemuning	V A	26 Siswa
		V B	26 Siswa
		V C	27 Siswa
3	SD Negeri 07 Bukit Kemuning	V	20 Siswa
Jumlah			149 Siswa

Sumber: Dokumen Sekolah SDN di Kecamatan Bukit Kemuning

2. Sampel Penelitian

Sampel didefinisikan sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016: 118). Teknik pengambilan sampel akan dilakukan dengan menggunakan teknik *sampling purposive*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012: 218). Berdasarkan teknik pengambilan sampel yang telah dilakukan terpilih siswa kelas V SDN Dwikora sebagai sampel penelitian. Hasil pengambilan sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada table 7.

Tabel 7. Sampel Siswa Kelas V SDN Dwikora

No	Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan
1	SDN Dwikora	V A	23 Siswa	Eksperimen
		V B	27 Siswa	Kontrol
Jumlah			50 Siswa	

Sumber: Dokumen SDN Dwikora

D. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016: 63) variabel penelitian adalah “suatu sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel *independen* (bebas) dan variabel *dependen* (terikat).

1. Menurut Sugiyono (2013: 64) variabel bebas adalah “variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent*). Variabel *Independen* (bebas) dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Problem Based Learning*.
2. Menurut Sugiyono (2013: 64) variabel dependen atau variabel terikat merupakan “ variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (*independet*)”. Variabel *Dependen* (terikat) dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa.

E. Definisi Variabel Penelitian

1. Definisi Konseptual Variabel

- a. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menyajikan masalah nyata untuk dipecahkan oleh siswa secara individu maupun kelompok sehingga dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dan kritis serta melatih mengembangkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah.
- b. Kemampuan berpikir kreatif adalah suatu keberdayaan siswa dalam menggunakan ide pemikiran yang baru ketika diberikan suatu permasalahan.
- c. Pengaruh adalah gaya yang timbul akibat adanya tindakan sehingga membentuk hal baru atau mengubah sesuatu lain yang telah ada sebelumnya.

2. Definisi Operasional Variabel

- a. Dalam penelitian model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan langkah-langkah tertentu sehingga menuju kesimpulan yang dapat didefinisikan secara operasional dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Adapun indikator kegiatan pembelajaran model *Problem Based Learning* yang akan digunakan dalam penelitian ini menurut Mudlofir, Ali & Rusydiyah (2016: 75) yaitu:
 1. Mengorientasikan siswa terhadap masalah
 2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar
 3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
- b. Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat dari penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa yang mencerminkan berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir asli (*originality*) dan berpikir merinci (*elaboration*) (Munandar, 2009: 43). Dalam

penelitian ini peneliti merumuskan tingkatan dalam indikator kemampuan berpikir kreatif untuk instrumen tes yang akan digunakan terdiri dari 4 tingkat yang dimulai dari terendah yaitu skor 0 dan tertinggi dengan skor 4. Skor atau data diperoleh dengan melakukan penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dilakukan untuk menilai setiap indikator dan mentotal jumlah skor yang diperoleh. Jumlah skor yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*, aspek kognitif akan diukur dengan instrumen tes (soal uraian/*essay*) sebanyak 8 soal.

- c. Pengaruh adalah daya yang timbul akibat adanya tindakan sehingga membentuk hal baru atau mengubah sesuatu lain yang telah ada sebelumnya. Dalam penelitian ini model pembelajaran *problem based learning* dikatakan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa apabila kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model *problem based learning* memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang tidak mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning*.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa skor kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan teknik tes dalam bentuk soal uraian. Pelaksanaan tes dilakukan secara *offline* di kelas dengan membagikan soal kepada setiap siswa.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam mengumpulkan data peneliti ini menggunakan instrumen tes. Menurut Margono (2010: 170) "Tes ialah seperangkat stimuli atau rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk

mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka”.

Pada penelitian ini tes yang digunakan tes subjektif berupa tes uraian atau *essay*. Menurut Purwanto (2013: 35) “tes *essay* merupakan bentuk penilaian yang dikenal dengan banyak dipergunakan oleh guru-guru di sekolah dari dulu sampai sekarang. Karena tes subjektif memerlukan jawaban yang panjang dan waktu yang lama, biasanya soal-soal tes uraian atau *essay* jumlahnya sangat terbatas, umumnya berjumlah sekitar lima sampai sepuluh item saja.

Instrumen tes terdiri atas 8 butir soal untuk tes *pretest* dan *posttest* dengan soal yang sama. Skor atau data diperoleh dengan melakukan penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dilakukan untuk menilai setiap indikator dan mentotal jumlah skor yang diperoleh. Pedoman penilaian atau penskoran yang digunakan adalah pedoman penskoran menurut Novalia dalam (Noer, 2012). Pedoman penskoran dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 5 hal 90.

Adapun untuk mendapatkan data yang akurat, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria instrumen yang baik. Sugiyono (2015:174) menyatakan bahwa instrumen yang baik haruslah valid dan reliabel. Selain itu, diukur juga daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal.

1. Uji Validitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2015: 173) “valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Validitas yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan pada validitas isi dan validitas butir soal. Validitas isi dari instrumen kemampuan berpikir kreatif dapat diketahui dengan cara menilai kesesuaian isi yang terkandung dalam tes kemampuan berpikir kreatif dengan indikator kemampuan berpikir

kreatif. Menurut Sudijono (2013: 163) suatu tes dikategorikan valid jika butir-butir soal tes sesuai dengan KD dan indikator pembelajaran yang diukur.

Soal tes yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan dan dinilai validitasnya oleh guru mitra. Penilaian terhadap kesesuaian isi tes dengan kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa dilakukan dengan menggunakan daftar *ceklist* (✓). Dalam penelitian ini, pengujian validitas dilakukan oleh guru mitra dengan asumsi bahwa guru tersebut mengetahui dengan benar kurikulum yang digunakan oleh sekolah. Hasil validasi oleh guru mitra menunjukkan bahwa tes yang digunakan dinyatakan valid. Hasil perhitungan validitas isi lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 132. Untuk mengetahui validitas butir soal, dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus Kolerasi *Product Moment* menurut Sugiyono (2015: 225) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien relasi antara jumlah skor tiap item dan jumlah skor total

N : Jumlah soal

$\sum XY$: Total perkalian skor X dan Y

$\sum X$: Jumlah skor tiap item (X)

$\sum Y$: Jumlah skor total (Y)

$\sum X^2$: Total kuadrat skor tiap item (X)

$\sum Y^2$: Total kuadrat jumlah skor total (Y)

Dengan kriteria perhitungan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak valid. Guna mengklasifikasi tingkat validitas maka digunakan kriteria seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Interpretasi nilai r

No.	Nilai r	Interpretasi
1	0,000 – 0,199	Sangat Rendah
2	0,200 – 0,399	Rendah
3	0,400 – 0,599	Sedang
4	0,600 – 0,799	Tinggi
5	0,800 – 1,000	Sangat Tinggi

Sumber. Sugiyono (2016: 257)

Berdasarkan kategori interpretasi nilai r tersebut, kategori tinggi dan sangat tinggi yang akan digunakan dalam uji coba instrumen untuk membuktikan butir soal yang diuji dalam kategori valid atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas instrumen dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Instrumen

Nomor Soal	r_{hitung}	Interpretasi
1	0,86	Sangat Tinggi
2	0,87	Sangat Tinggi
3	0,76	Tinggi
4	0,88	Sangat Tinggi
5	0,89	Sangat Tinggi
6	0,81	Sangat Tinggi
7	0,82	Sangat Tinggi
8	0,91	Sangat Tinggi
9	0,84	Sangat Tinggi
10	0,78	Tinggi

Sumber: Hasil analisis peneliti

Berdasarkan hasil uji validitas butir instrumen, hasilnya semua butir soal valid. Adapun rekap data hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 138.

2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali ketika mengukur objek yang sama akan memberikan hasil data yang sama (Sukardi, 2009: 162). Perhitungan untuk mencari harga reliabilitas

didasarkan pada pendapat Kasmadi & Sunariah (2014: 79) yang menyatakan bahwa menghitung reliabilitas dapat digunakan rumus Kolerasi *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i}{\sigma_{total}} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Realiabilitas instrumen

n = Banyaknya soal

$\sum \sigma_i$ = Jumlah skor tiap-tiap item soal

σ_{total} = Varians Total

Mencari varian skor tiap-tiap item (σ_i) digunakan rumus:

$$\sigma_i = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

σ_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum x_i$ = Jumlah item x_i

N = Jumlah responden

Selanjutnya untuk mencari varians total (σ_{total}) dengan rumus:

$$\sigma_{total} = \frac{\sum x_{total}^2 - \frac{(\sum x_{total})^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

σ_{total} = Varians total

$\sum x_{total}$ = Jumlah tiap item x_{total}

N = Jumlah responden

Tabel 10. Klasifikasi Reliabilitas

Koefisien Kolerasi r	Kriteria Reliabilitas
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 0,1000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2015: 184)

Berdasarkan kriteria reliabilitas menurut Sugiyono (2015: 184) di atas, kriteria pengambilan keputusan pada penelitian ini menggunakan kriteria kuat dan sangat kuat yang akan digunakan dalam uji coba instrumen. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas instrumen diperoleh $r_{hitung} = 0,9730$. Hasil ini kemudian dibandingkan dengan kriteria tingkat reliabilitas pada tabel 10, didapatkan hasil tingkat reliabilitas dari instrumen tes tergolong sangat kuat. Hasil perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 139.

3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda suatu instrumen adalah kemampuan butir soal yang dapat digunakan sebagai pembeda antara peserta tes yang memiliki kemampuan yang rendah, sedang, dan tinggi. Daya beda dapat diketahui dengan melihat besar atau kecilnya tingkat diskriminasi. Perhitungan rumus daya pembeda dalam penelitian ini menggunakan rumus:

$$DP = \frac{JA-JB}{IA}$$

Keterangan:

DP : indeks daya pembeda satu butir soal tertentu

IA : jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

JB : jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

(Sudijono, 2008: 120)

Sedangkan untuk menginterpretasikan indeks angka daya pembeda yang diperoleh dari hasil perhitungan, peneliti menggunakan kriteria pada tabel 11.

Tabel 11. Interpretasi Nilai Daya Pembeda

Nilai	Interpretasi
Negatif $\leq DP \leq 0,09$	Sangat Buruk
$0,10 \leq DP \leq 0,19$	Buruk
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Agak Baik, perlu direvisi
$0,30 \leq DP \leq 0,49$	Baik
$DP \geq 0,50$	Sangat Baik

(Sudijono, 2008: 121)

Adapun kategori yang ditentukan dalam daya pembeda soal pada penelitian yaitu menggunakan kategori baik dan sangat baik, dengan demikian instrumen yang telah terpilih dengan dua kategori tersebut akan lebih baik apabila digunakan pada saat penelitian.

Berdasarkan hasil perhitungan uji daya pembeda soal secara manual, dapat diketahui hasil daya pembeda soal pada tabel 12.

Tabel 12. Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No. Soal	Indeks angka DP	Interpretasi
1	0,30	Baik
2	0,31	Baik
3	0,30	Baik
4	0,31	Baik
5	0,29	Agak baik, perlu direvisi
6	0,44	Baik
7	0,26	Agak baik, perlu direvisi
8	0,46	Baik
9	0,57	Sangat Baik
10	0,31	Baik

Sumber: Hasil analisis peneliti

Berdasarkan perhitungan hasil uji daya pembeda soal ada 10 soal yang diujikan terdapat 2 butir soal yang bernilai agak baik, perlu direvisi, 7 butir soal yang bernilai baik, dan 1 butir soal yang bernilai sangat baik. Adapun kategori yang ditentukan dalam daya pembeda soal pada penelitian ini yaitu menggunakan kategori baik dan sangat baik. Hal ini berarti soal yang berkategori baik dan sangat baik yang akan digunakan pada *pretest* dan *posttest* yaitu butir soal (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, dan 10). Hasil perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 13 halaman 140.

4. Taraf Kesukaran Soal

Taraf kesukaran soal adalah proporsi siswa tes yang menjawab benar terhadap butir soal tersebut. Rumus perhitungan tingkat kesukaran dan kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$TK = \frac{J_T}{I_T}$$

Keterangan:

TK : tingkat kesukaran

J_T : jumlah skor siswa pada butir-butir yang diperoleh

I_T : skor maksimum perolehan siswa pada butir soal

(Sudijono, 2008: 372)

Tabel 13. Klasifikasi Uji Taraf Kesukaran Soal

Besar TK	Interpretasi
$0,00 \leq TK \leq 0,15$	Sangat Sukar
$0,16 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq TK \leq 0,85$	Mudah
$0,86 \leq TK \leq 1,00$	Sangat Mudah

(Sudijono, 2008: 372)

Asumsi yang digunakan dalam menyusun sebuah soal tes dengan kualitas yang baik adalah adanya keseimbangan dalam tingkat kesulitannya di samping dalam masalah validitas dan reliabilitasnya. Keseimbangan dalam tingkat kesulitan yang dimaksud adalah bahwa dalam sekian banyak jumlah soal harus ada butir-butir soal yang bersifat sulit, sedang dan mudah secara proporsional (Rasyid & Mansur, 2008: 240).

Berdasarkan perhitungan taraf kesukaran pada 10 soal yang diujikan kepada sampel di luar populasi yaitu kelas V SD Negeri 07 Bukit Kemuning, dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No. Soal	Besar TK	Interpretasi
1	0,7	Sedang
2	0,84	Mudah
3	0,88	Sangat mudah
4	0,81	Mudah
5	0,79	Mudah
6	0,56	Sedang
7	0,69	Sedang
8	0,49	Sedang
9	0,29	Sukar
10	0,78	Mudah

Sumber: Hasil analisis peneliti

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal terdapat 1 butir soal yang bernilai sukar, 4 butir soal yang bernilai sedang, 4 butir soal yang bernilai mudah dan 1 butir soal yang bernilai sangat mudah. Hal ini berarti soal dapat dikatakan baik dengan adanya keseimbangan dalam tingkat kesulitan dan dalam sekian banyak jumlah soal butir soal-butir soal bersifat sulit, sedang dan mudah secara proporsional. Hasil perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran 14 halaman 142.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Dari data skor kemampuan berpikir kreatif siswa diperoleh skor *pretest* dan skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

1. Analisis data Awal Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan analisis terlebih dahulu terhadap data awal kemampuan berpikir kreatif siswa. Tujuan analisis data awal kemampuan berpikir kreatif siswa adalah untuk mengetahui apakah data awal kemampuan berpikir kreatif siswa pada kedua sampel

sama atau berbeda. Rekapitulasi rata-rata skor awal kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Rekapitulasi Rata-Rata Skor Awal Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelas	N	Rata-Rata
Eksperimen	23	69,78
Kontrol	27	65,88

Sumber: Hasil Analisis Penelitian

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa rata-rata skor awal kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol. Selisih rata-rata skor kedua sampel yaitu 3,9. Hal ini menunjukkan bahwa data awal kemampuan berpikir kreatif siswa berbeda. Hasil perhitungan skor awal kemampuan berpikir kreatif selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15 halaman 143.

2. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan analisis data awal kemampuan berpikir kreatif siswa, diketahui bahwa data awal kemampuan berpikir kreatif siswa berbeda. Oleh karena itu, dilakukan uji hipotesis penelitian menggunakan data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa. Data *gain* yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Menurut Sundayana (2014: 151) besarnya peningkatan dapat dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi (*normalized gain*) yang dirumuskan berikut:

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

Sebelum dilakukan uji hipotesis terhadap data *gain* skor kemampuan berpikir kreatif siswa terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat terhadap data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa, yaitu uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Menurut Sugiyono (2014: 241) “ uji normalitas dilakukan untuk mengetahui dan mendistribusi normal atau tidak sehingga langkah selanjutnya tidak menyimpang dari kebenaran dan dapat dipertanggung jawabkan”. Rumusan hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas sebagai berikut:

H_0 : Data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai di *Shapiro-Wilk*, dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun rumus uji *Shapiro-Wilk* digunakan sebagai berikut (Fattah, 2010):

$$W = \frac{(\sum a_i x_i)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

Keterangan:

W = Nilai statistik Shapiro-Wilk

a_i = Koefisien test Shapiro-Wilk

x_i = Data *gain* sampel ke-i

\bar{x} = Rata-rata data *gain* sampel

Adapun dalam perhitungannya menggunakan bantuan program *SPSS 26 for windows*. Kriteria uji H_0 diterima apabila nilai signifikansi $\geq 0,05$. Hasil uji normalitas data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa

kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dengan siswa kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan model *problem based learning* disajikan dalam tabel 16.

Tabel 16. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Statistik	Df	Signifikasi	Keterangan
Eksperimen	0,915	23	0,053	H ₀ diterima
Kontrol	0,939	27	0,116	H ₀ diterima

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan SPSS versi 26

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai $\text{sig} \geq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H₀ diterima artinya data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18 halaman 149.

b. Uji Homogenitas Data

Karena hasil data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka akan dilakukan uji homogenitas varians. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama (homogen) atau tidak. Menurut Ali (2013: 79) “uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua data atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama”. Rumusan hipotesis uji yang digunakan dalam uji homogenitas sebagai berikut:

H₀ : Kedua sampel data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa memiliki varians yang sama.

H₁ : Kedua sampel data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa memiliki varians yang tidak sama.

Dalam penelitian ini, uji homogenitas menggunakan rumus uji analisis *Lavene statistic*. Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$ dengan rumus *Lavene statistic* yang digunakan sebagai berikut (Fattah, 2010):

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

Keterangan:

- n : Jumlah siswa
 k : Banyak kelas
 \bar{Z}_{ij} : $|Y_{ij} - Y_t|$
 Y_i : rata-rata *gain* kelompok i
 \bar{Z}_i : rata-rata *gain* kelompok Z_i
 \bar{Z} : rata *gain* kelompok Z_{ij}

Kriteria pengujian H_0 diterima apabila nilai signifikansi $\geq 0,05$, dalam perhitungannya dilakukan menggunakan bantuan Program IBM *SPSS Statistics 26 for windows*.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapat hasil uji homogenitas data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa disajikan pada tabel 17 di bawah ini.

Tabel 17. Hasil Uji Homogenitas

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>				
Uji Homogenitas	<i>Levene's Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
	3,479	1	48	0,068

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan SPSS versi 26

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dan siswa kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan model *problem based learning* memiliki nilai $\text{sig} \geq 0,05$, maka dapat

disimpulkan bahwa H_0 diterima artinya kedua sampel data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa memiliki varians yang sama. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19 halaman 150.

c. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa data *gain* kemampuan berpikir kreatif siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. Oleh karena itu, digunakan uji hipotesis uji beda dua rata-rata data *gain* dengan uji *independent sample t test*. Rumusan uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: (Rata-rata *gain* skor kemampuan berpikir kreatif siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* sama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan model *problem based learning*).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$: (Rata-rata *gain* skor kemampuan berpikir kreatif siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan model *problem based learning*).

Adapun rumus uji *independent sample t test* menurut Sugiyono (2016: 273) sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

t = Uji t yang dicari

\bar{X}_1	= Rata-rata <i>gain</i> kelas eksperimen
\bar{X}_2	= Rata-rata <i>gain</i> kelas kontrol
n_1	= Jumlah responden kelas eksperimen
n_2	= Jumlah responden kelas kontrol
s_1^2	= Varian <i>gain</i> kelas eksperimen
s_2^2	= Varian <i>gain</i> kelas kontrol

Adapun dalam perhitungannya menggunakan bantuan program IBM

SPSS Statistics 26 for windows, dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Apabila nilai sig (*2-tailed*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika kelas V SD di Kecamatan Bukit Kemuning. Pengaruh tersebut ditunjukkan oleh kemampuan berpikir kreatif siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *problem based learning* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan model *problem based learning*. Selain itu, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* lebih aktif dan lebih percaya diri pada saat proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, berikut ini beberapa saran dari penulis:

1. Kepada guru disarankan untuk menggunakan model *problem based learning* dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, terutama pada materi yang relevan. Saat pembelajaran menggunakan model *problem based learning* sebaiknya guru memperhatikan efisiensi waktu agar proses pembelajaran berjalan secara optimal, khususnya ketika kegiatan membimbing penyelidikan siswa yang memiliki pokok bahasan materi yang padat.
2. Kepada peneliti lain disarankan untuk mencari tahu lebih lanjut pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap psikologi siswa. Untuk memperoleh informasi tersebut peneliti dapat menggunakan teknik observasi atau teknik pengumpulan data lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2013. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Abidin. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung, Revika Aditama.
- Aikmel Z. M & I. W. Lasmawan, S. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis, Motivasi Belajar, dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII SMPN 1. *Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*, 3(4), 158-164.
- Alwi, H. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta, Departemen Pendidikan Nasional Balai Pustaka.
- Amir, Z. 2014. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta, Buku Beta.
- Arends, R. I. 2013. *Belajar untuk Mengajar, Learning to Teach*. Jakarta, Selemba Humanika.
- Astuti, W. P., & Indarini, E. 2018. Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan *Problem Solving* Terhadap Kemampuan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran* 2(2), 159–166.
- Betta, R., Perdana, R., Rudibyani, R. B., Perdana, R. 2018 . Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir lancar Siswa Pada Materi Reaksi Redoks. *Jurnal Improvement*. 6(1), 60–70.
- BSNP. 2006. *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta, BSNP.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta, Depdiknas.

- Elizabeth, A., Sigahitong, M. 2018. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram* 6(2), 67–76.
- Fatimah, S. 2009. *Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan*. Bandung, Dar! Mizan.
- Firdaus, F & Kailani, I & Bakar, M. N. Bin & Bakry, B. 2017. Developing critical thinking skills of students in mathematics learning. *Journal of Education and Learning*, 9(3), 226–236.
- Forrester, J. 2008. Thingking Creatively: Thingking Critically. In *Paper at Asian Social Science*. China, Riviera Gardens.
- Gündüz, A. Y. 2016. Design of a Problem-Based Online Learning Environment and Evaluation of its Effectiveness. *The Turkish Online Journal of Educational Tecnology*, 15(3), 49–57.
- Hagi, N. A. & M. 2021. Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 463–471.
- Hanurawan, Fatah. 2010. *Psikologi Sosial Suatu Pengantar*. Bandung, PT.Remaja Rosdakarya.
- Isaksen, Scott G & Murdock, M. G. (n.d.). 1988. The Outlook for the Study Creativity: An Emerging Disiplne. In *Paper presetend at The American Association of Higher Education Meeting in Washington, D.C March, 9, 1988*. Diakses di www.cpsb.com. Pada 30 November 2021.
- Kasmadi & Sunariah, N. S. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung, Alfabeta.
- Kassab, S. E & Hassan, N & El-araby, S & Salim, A. H & Alrebish, S. A & Al-amro, A. S & Hamdy, H. 2017. Development and validation of the motivation for tutoring questionnaire in problem-based learning programs. *Health Professions Education*, 1, 50–58.
- Kemendikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dan Menengah*. Kemendikbud, Jakarta.
- Khoiriyah, A., & Husamah. 2018. Problem-Based Learning : Creative Thinking

Skills , Problem- Solving Skills , And Learning Outcome Of Seventh Grade. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia* 4(2), 151–160.

Komalasari, K. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung, Revika Aditama.

Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung, Yrama Widya.

Kurniasih, I. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Surabaya, Kata Pena.

Mahmudi, A. 2010. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Jakarta, STIE YKPN.

Mann, E. L. 2005. Mathematical Creativity and School Mathematics: Indicators of Mathematical Creativity in Middle Students. *Disertasi University of Connecticut*. Diakses di <https://www.gifted.uconn.edu/siegle/Dissertations/Eric%20Mann.pdf> pada 3 November 2021.

Margono. 2010. *Metodologi Pendidikan Penelitian*. Jakarta, Rineka Cipta.

Mudlofir, Ali & Rusydiyah, E. F. 2016. *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktik*. Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada.

Munandar, U. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta, Rineka Cipta.

Munandar, U. 2012. *Mengembangkan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta, Rineka Cipta.

Noer, S. 2007. Pembelajaran Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Kemampuan Berpikir Kreatif (Penelitian Eksperimen pada Siswa Salah Satu SMP N di Bandar Lampung). *Tesis SPs UPI*: Tidak diterbitkan.

Noer, S. 2009. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Apa, Mengapa, dan Bagaimana? *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, Yogyakarta.

Noer, S. 2012. Self-efficacy Mahasiswa Terhadap Matematika. *Kontribusi Pendidikan Matematika Dan Matematika Dalam Membangun Karakter Guru*

Dan Siswa, 8–7.

- Novalia, H. 2015. Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding SNMPM*. Universitas Diponegoro.
- Novellia, M. & dkk. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Tematik. *Journal for Lesson and Learning Studies, 1(2)*, 12-18.
- OECD. 2018. *PISA Result in Focus*. PISA-OECD Publishing.
- Offirston, T. 2014. *Aktivitas Pembelajaran Matematika Melalui Inkuiri Berbantuan Software Cinderella*. Yogyakarta, Deppublish.
- Okayana, K. 2016. Penerapan model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD Negeri 3 Metro Barat tahun pelajaran 2015/2016. *Jurnal ilmiah pendidik caraka olah pikir edukatif, (1)*, 51-57.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- Rasyid, H. & M. 2008. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung, CV. Wacana Prima.
- Ratumanan, T. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya, UNESA University.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua)*. Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada.
- Rusman. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta, Rajawali.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. 2007. *Strategi Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru (Edisi Kedua)*. Jakarta, Kencana Prenada Media Group.
- Sendag, S., & Odabasi, H. F. 2009. Effects of an online problem based learning course on content knowledge acquisition and critical thinking skills. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 3 (2)*, 132–141.

- Septian, A & Rizkiandi, R. 2017. Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana*, VI(1), 1–8.
- Setyono, A. 2007. *Mathemagics: Cara Jenius Belajar Matematika*. Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta, Ar-Ruzz Media.
- Soejadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Strobel, J., & Barneveld, A. Van. 2009. When is PBL more effective ? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(3), 44–58.
- Sudijono, A. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta, Raja Grafindo Persada 1996.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung, Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung, Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif dan R& D*. Bandung, Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Alfabeta.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung, Alfabeta.
- Suherman, E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung, JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukardi. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Praktiknya)*. Jakarta, Bumi Aksara.

- Sumantri, M. S. 2015. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta, Rajawali Pers.
- Suprijono, A. 2014. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta, Pustaka Belajar.
- Sutirman. 2013. *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta, Graha Ilmu.
- Ugur, Sari & Misra, Alici & Sen, O. F. 2018. The Effect of STEM Instruction on Attitude, Career Perception and Career Interest in a Problem-Based Learning Environment and Student Opinions. *Electronic Journal of Science Education*, 22(1), 1-8.
- Ulger, K. 2018. The Effect of Problem-Based Learning on the Creative Thinking and Critical Thinking Disposition of Students in Visual Arts Education The Effect of Problem-Based Learning on the Creative Thinking and Critical. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning* 12(1), 3–6.
- Zanthy, L. S. 2016. Pengaruh Motivasi Belajar Ditinjau dari Latar Belakang Pilihan Jurusan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa di STKIP Siliwangi Bandung. *Teori Dan Riset Matematika*, 1(1), 47–54.