PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 2 METRO PUSAT

(Skripsi)

Oleh

DUTTA DARMA SETIADI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017

ABSTRAK

PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 2 METRO PUSAT

Oleh

DUTTA DARMA SETIADI

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 5 Metro Pusat. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terahadap hasil belajar matematika siswa kelas V. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V dengan jumlah 34 siswa. Penentuan sampel penelitian menggunakan sampel jenuh. Alat pengumpul data menggunakan angket dan tes kognitif. Analisis data uji statistik *independent sample t-test*. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi hanya pada ranah kognitif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa.

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

PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 2 METRO PUSAT

Oleh

DUTTA DARMA SETIADI

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017

Judul Skripsi : **PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 2 METRO PUSAT**

Nama Mahasiswa : Dutta Darma Setiadi

No. Pokok Mahasiswa : 1313053042

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Dra. Nelly Astuti, M.Pd.	**Dra. Sulistiasih, M.Pd.**
NIP 19600311 198803 2 002	NIP 19550508 198103 2 001

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 19600328 198603 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dra. Nelly Astuti, M.Pd.** .....

Sekretaris : **Dra. Sulistiasih, M.Pd.** .....

Penguji Utama : **Drs. Rapani, M.Pd.** .....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum
NIP 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **19 Desember 2017**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Dutta Darma Setiadi
NPM	: 1313053042
Program Studi	: S1 PGSD
Jurusan	: Ilmu Pendidikan
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat" tersebut adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Metro, Juni 2017
Yang membuat Pernyataan

METERAI TEMPEL
05150AEF849139003
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Dutta Darma Setiadi
NPM 1313053042

RIWAYAT HIDUP

Peneliti bernama Dutta Darma Setiadi, dilahirkan di Penawar Rejo, Kecamatan Banjar Margo, Tulang Bawang pada tanggal 23 Oktober 1995. Peneliti merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara, putra dari pasangan Bapak Sudarman (Alm) dan Ibu Turilah.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut.

1. SD Negeri 1 Penawar Jaya, Banjar Agung lulus pada tahun 2007.
2. SMP Negeri 1 Banjar Margo lulus pada tahun 2010.
3. SMA Negeri 4 Metro Kota Metro lulus pada tahun 2013.

Pada tahun 2013, peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

MOTO

Siapa yang mengerjakan kebaikan sebesar biji dzarah sekali pun,

niscaya ia akan melihat balasannya.

(QS. Al-Zalzalah: 7)

Belajar, Berusaha, dan Berdoa

(Dutta Darma Setiadi)

PERSEMBAHAN

Bismillahhirrahmaanirrahiim

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasullah Saw.

Kupersembahkan karya ini sebagai rasa syukur kepada Allah serta untuk: Orang tuaku Bapak Sudarman (Alm) dan IbuTurilah, yang tidak pernah hentinya memberiku semangat. Terima kasih atas cinta, yang terpancar dalam setiap doa dan restumu yang selalu mengiringi langkahku.

Untuk setiap dukungan, dan lantunan doa yang selalu diutarakan kepada peneliti.

Kepada kakakku Deni Agnes Darmawati dan Dodi Darmawan, Terima kasih untuk semua bantuan usaha yang diberikan demi kelancaran Studi hingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini

Para guru dan dosen yang telah mengajarkan berbagai ilmu pengetahuan yang bermanfaat dan tauladan yang baik.

Alamamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah Swt, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M. Hum., Dekan FKIP Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Riswanti Rini, M. Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Drs. Maman Surahman., M. Pd., Ketua Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan mendukung peneliti menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Muncarno, M. Pd., Koordinator Kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan motivasi kepada peneliti
5. Bapak Dr. Darsono, M. Pd., Dosen Pembimbing Akademik yang telah mengarahkan dengan bijaksana .
6. Ibu Dra. Nelly Astuti, M. Pd., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, nasihat, dan kritik serta bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.

7. Ibu Dra. Sulistiasih, M. Pd, Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta saran yang sangat bermanfaat.
8. Bapak Drs. Rapani, M. Pd., Dosen Pembahas/Penguji yang telah memberikan saran dan masukan serta gagasan yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah membantu mengarahkan sampai skripsi ini selesai.
10. Ibu Tri Sulistyowati, S. Pd., Kepala SD Negeri 2 Metro Pusat yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
11. Ibu Shinta Agustina, S. Pd., Guru Kelas V B SD Negeri 2 Metro Pusat yang kelasnya peneliti jadikan sebagai kelas eksperimen, yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas tersebut.
12. Ibu Elia, S. Pd., Guru Kelas V A SD Negeri 2 Metro Pusat yang kelasnya peneliti jadikan sebagai kelas kontrol, yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas tersebut..
13. Dewan guru dan staf tata usaha SD Negeri 2 Metro Pusat yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
14. Siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2016/2017 yang telah berpartisipasi aktif sebagai subjek dalam penelitian ini.
15. Sahabat dan teman asrama yang selalu membantu dan memotivasi agar cepat menyelesaikan studi, Agus, Aditya, Arif, Adi, Ade, Sahdi, Irwan, Wanda, Fajar, Abdur, M. Isroi, Yitzhak, Oki, Anis, Dewi, terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
16. Teman-teman seperjuangan PGSD angkatan 2013 khususnya kelas A semoga kita dapat mewujudkan mimpi-mimpi kita.
17. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah Swt. melindungi dan membalas semua kebaikan yang sudah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan, namun peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Metro, Juni 2017
Peneliti

Dutta Darma Setiadi
NPM 1313053042

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR LAMPIRAN x

I. PENDAHULUAN
- A. Latar Belakang Masalah 1
- B. Identifikasi Masalah 7
- C. Batasan Masalah 8
- D. Rumusan Masalah 8
- E. Tujuan Penelitian 8
- F. Manfaat Penelitian 8
- G. Ruang Lingkup Penelitian 9

II. KAJIAN PUSTAKA KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS
- A. Model Pembelajaran 11
  - 1. Pengertian Model Pembelajaran 11
  - 2. Macam-macam Model Pembelajaran 12
- B. Model *Problem Based Learning* 13
  - 1. Pengertian *Problem Based Learning* 13
  - 2. Karakteristik Model PBL 15
  - 3. Langkah-langkah *Problem Based Learning* 16
  - 4. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning* 17
- C. Belajar 19
  - 1. Pengertian Belajar 19
  - 2. Pengertian Hasil Belajar 20
- D. Matematika 21
  - 1. Pengertian Matematika 21
  - 2. Pembelajaran Matematika 22
  - 3. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar 23

E. Penelitian yang Relevan 24
F. Kerangka Pikir 26
G. Hipotesis 27

III. METODE PENELITIAN
A. Jenis Penelitian 28
B. *Setting* Penelitian 31
1. Subjek Penelitian 31
2. Tempat Penelitian 31
3. Waktu Penelitian 31
C. Definisi Operasional Variabel 31
1. Variabel Penelitian 31
2. Definisi Variabel Penelitian 32
D. Populasi dan Sampel 33
1. Populasi Penelitian 33
2. Sampel Penelitian 34
E. Instrumen Penelitian 35
1. Instrumen Tes 35
2. Uji Coba Instrumen Tes 36
3. Uji coba Persyaratan Instrumen 36
a. Validitas 36
b. Reliabilitas 38
F. Teknik Analisis dan Pengujian Hipotesis 38
1. Uji Persyaratan Analisis Data 39
a. Uji Normalitas 39
b. Uji Homogenitas 40
2. Teknik Analisis Data Kuantitatif 42
a. Nilai Hasil Belajar Secara Individual 42
b. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa 42
c. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Secara Klasikal 42
3. Pengujian Hipotesis 43

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian 45
1. Keadaan Sarana dan Prasarana 45
2. Keadaan Siswa 46
3. Tenaga Pendidik dan Karyawan TU 46
B. Pelaksanaan Penelitian 47
1. Persiapan Penelitian 47
2. Uji Coba Instrumen Penelitian 47
a. Validitas 47
b. Reliabilitas 49
3. Pelaksanaan Penelitian 49
4. Pengambilan Data Penelitian 49
C. Deskripsi Data Penelitian 49

D. Analisis Data Penelitian 49
E. Uji Persyaratan Analisis Data 54
1. Uji Normalitas 54
2. Uji Homogenitas 56
3. Pengujian Hipotesis 57
F. Pembahasan 58
G. Keterbatasan Penelitian 62

V KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan 64
B. Saran 64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Data nilai mid semester siswa mata pelajaran matematika 5
2. Langkah-langkah PBL 16
3. Jumlah siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat..... 34
4. Koefisien reliabilitas 38
5. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal..... 43
6. Keadaan prasarana SD Negeri 2 Metro Pusat..... 45
7. Jumlah siswa SD Negeri 2 Metro Pusat..... 46
8. Tenaga pendidik dan karyawan SD Negeri 2 Metro Pusat 46
9. Analisis tes uji validitas 48
10. Persentase ketuntasan *pretest* hasil belajar siswa. 50
11. Nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol 51
12. Perbedaan nilai N-Gain siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol..... 53
13. Uji normalitas *pretest* kelas eksperimen 55
14. Uji normalitas *pretest* kelas kontrol 55
15. Uji normalitas *posttest* kelas eksperimen..... 55

16. Uji normalitas *posttest* kelas kontrol 55

17. Uji homogenitas *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol 56

18. Uji homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol 57

19. Uji hipotesis hasil belajar siswa 58

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Kerangka konsep variabel 27

2. Desain eksperimen 29

3. Diagram ketuntasan nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol 50

4. Diagram nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol 51

5. Diagram ketuntasan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol 52

6. Diagram nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol 52

7. Diagram nilai rata-rata *posttest N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol 53

8. Diagram nilai rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol 54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Surat Penelitian Pendahuluan 69
2. Surat Izin Penelitian 70
3. Surat Keterangan 71
4. Surat Pernyataan Kepala Sekolah 72
5. Surat Keterangan Penelitian 73
6. Surat Keterangan Teman Sejawat Guru Kelas 74
7. Surat Keterangan Teman Sejawat 76
8. Pemetaan SK dan KD 77
9. Silabus 82
10. RPP Kelas Eksperimen 89
11. LKS Pertemuan Pertama 99
12. LKS Pertemuan Kedua 101
13. RPP Kelas Kontrol 103
14. LKS Pertemuan Pertama 113
15. LKS Pertemuan Kedua 115

16. Kisi-kisi Soal Uji Instrumen 117
17. Soal UjiCoba Instrumen Tes 120
18. Kunci Jawaban Instrumen 130
19. Tabel Uji Validitas 131
20. Tabel Uji Reliabilitas 137
21. Tabel Nilai r 143
22. Format Kisi-kisi Soal 145
23. Soal *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Ekperimen 149
24. Soal *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 163
25. Kunci Jawaban Soal 177
26. Tabel Rekapitulasi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol 178
27. Tabel Rekapitulasi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol 180
28. Tabel Rekapitulasi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen 182
29. Tabel Rekapitulasi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen 184
30. Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol 186
31. Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen 188
32. Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol 190
33. Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen 192
34. Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol 194
35. Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen 196
36. Uji Homogenitas *Pretest* 198
37. Uji Homogenitas *Posttest* 200
38. Uji Hipotesis 203

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses yang dialami setiap individu dan berlangsung sepanjang hayat. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki individu, membentuk kepribadian individu yang cakap dan kreatif, serta bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

> Pasal 20 Undang-Undang tahun 2003, pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dengan tujuan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa agar menjadi manusia yang berkualitas dengan ciri-ciri beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, beriman, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab (UU no 20 tahun 2003).

Berdasarkan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pada bagian pendahuluan dinyatakan bahwa setiap satuan pendidikan diarahkan untuk mencapai tujuan yang didasarkan pada tingkat pertumbuhan dan perkembangan siswa. Pada dasarnya tujuan pendidikan di berbagai jenjang dan arena pendidikan adalah tercapainya kematangan fungsi dan struktur, baik fisik maupun psikis siswa sehingga menjadi dewasa.

Pentingnya peran dan tujuan pendidikan, menuntut pemerintah untuk terus melakukan pembaharuan agar tercapai sistem pendidikan yang lebih baik melalui penataan dalam berbagai komponen pendidikan, salah satunya adalah

melalui perbaikan kurikulum. Pelaksanaan pendidikan di Indonesia tidak terlepas dari penerapan sebuah kurikulum yang senantiasa harus disesuaikan dengan perkembangan zaman.

> Trianto (2013: 15) menjelaskan bahwa kurikulum merupakan aktivitas apa saja yang dilakukan sekolah dalam rangka mempengaruhi siswa dalam belajar untuk mencapai suatu tujuan,dapat dinamakan kurikulum, termasuk juga proses belajar mengajar, mengatur strategi dalam pembelajaran, cara mengevaluasi program pengembangan pengajaran dan sejenisnya.

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

Badan Standar Nasional Pendidikan atau BSNP (2006: 5) menjelaskan KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun akan dilaksanakan pada setiap satuan pendidikan. KTSP terdiri dari tujuan pendidikan, struktur dan muatan

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

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

Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah khususnya pada mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis,dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. 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 yang berlangsung di sekolah dasar memerlukan perhatian dan penanganan khusus. Matematika juga memiliki ciri-ciri khusus Muhsetyo (2008: 1-2) menyatakan matematika mempunyai ciri-ciri khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis.

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

Prestasi pada mata pelajaran matematika secara internasional yang dilakukan oleh lembaga seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) dalam Mulyati (2013: 1) menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat bawah. Hasil ini terlihat dari skor rata-rata internasional sebesar 500, Indonesia menduduki peringkat 39 dari 41 negara dengan perolehan skor rata-rata 367 pada tahun 2000, peringkat 38 dari 40 negara dengan perolehan skor rata-rata 360 pada tahun 2003, peringkat 50 dari 57 negara dengan perolehan skor rata-rata 391 pada tahun 2006, dan peringkat 61 dari 65 negara dengan perolehan skor rata-rata 371 pada tahun 2009. Berdasarkan hasil kajian PPPG tahun 2002 bahwa hampir semua guru matematika di lima provinsi mempunyai kendala dalam mengajar matematika dikarenakan

kemampuan matematika siswa rendah. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman matematika siswa mempegaruhi dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil PISA yang diungkap sebelumnya juga menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman dan pembelajaran matematika siswa di Indonesia masih rendah.

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

Berdasarkan hasil observasi serta wawancara dengan guru yang mengajar di kelas V B SD Negeri 2 Metro Pusat, bahwa diperoleh data seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Data nilai *mid* semester siswa mata pelajaran matematika.

No.	Kelas	KKM	Rata-rata Kelas	Tuntas		Belum Tuntas		Jumlah Siswa
				Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)	
1.	VA	65	60,60	10	50	10	50	20
2.	VB	65	39,42	0	0	14	100	14

(Sumber: Dokumentasi nilai *mid* semester mata pelajaran matematika)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa siswa kelas V banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada kelas V A, persentasi ketuntasan hasil *mid* semester yaitu 50%, Sedangkan pada kelas V B 0%.

Secara umum, hasil *mid* semester siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat tergolong rendah. Peneliti menggunakan siswa kelas V B sebagai subjek penelitian, karena tingkat keberhasilan belajar siswa kelas V B sangat rendah yaitu 0%. Mulyasa (2013: 131) menyatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan berhasil apabila sekurang-kurangnya 75% dari seluruh siswa di kelas telah mencapai KKM.

Rendahnya hasil belajar siswa, berdasarkan obsevasi diketahui, antara lain: (1) pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*), (2) siswa kurang antusias dalam menjawab pertanyaan, (3) pertanyaan hanya dijawab oleh siswa yang pandai saja, (4) siswa mengalami kesulitan dalam mengemukakan pendapat atau gagasan untuk memecahkan suatu masalah dan, (5) guru belum maksimal dalam menerapkan model pembelajaran khususnya PBL.

Berdasarkan masalah yang ada di atas, perlu adanya penerapan model pembelajaran yang mampu membuat atau melibatkan siswa aktif, kreatif, menarik, inovasi dan menyenangkan dalam proses pembelajaran. PBL merupakan suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat menjadikan suasana pembelajaran lebih aktif sehingga mampu mengembangkan dan membangun pengetahuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran PBL sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran dan merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alternatif langkah untuk mengaktifkan dan dipandang bisa memfasilitasi siswa dalam pembelajaran.

Moffit dalam Rusman (2014: 241) mengemukakan bahwa model pembelajaran PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata bagi suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran. Menurut Riyanto (2009: 288) model PBL merupakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk aktif dan mandiri dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah melalui pencarian data sehingga diperoleh solusi yang autentik.

Melalui model *problem based learning* diharapkan dapat lebih mempermudah pemahaman materi pelajaran yang diberikan dan nantinya dapat mempertinggi kualitas proses pembelajaran yang selanjutnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengangkat judul "Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V B SD Negeri 2 Metro Pusat".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran masih berpusat pada guru (*Teacher Centered*).
2. Siswa kurang antusias dalam menjawab pertanyaan.
3. Pertanyaan hanya dijawab oleh siswa yang pandai saja.
4. Siswa mengalami kesulitan dalam mengemukakan pendapat atau gagasan untuk memecahkan suatu masalah.

5. Guru belum maksimal dalam menerapkan model pembelajaran khususnya PBL.

C. Batasan Masalah

Peneliti membatasi permasalahan yang diteliti, yakni tentang pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat Semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan masalah penelitian yakni, “Sejauh manakah pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat?”

E. Tujuan Penelitian

Suatu kegiatan yang dilakukan oleh individu tertentu mempunyai tujuan yang hendak dicapai. Demikian pula dengan penelitian ini, untuk memberikan arah atau sasaran yang akan dicapai perlu adanya sasaran pemandu yaitu tujuan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat tahun pelajaran 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi:

a) Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui pemahaman konsep dan materi pada mata pelajaran matematika khususnya di kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

b) Guru

Sebagai bahan masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelasnya, serta menambah dan mengembangkan kemampuan guru dalam pembelajaran yang baik dan benar.

c) Sekolah

Merupakan bahan masukan bagi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL).

d) Peneliti

Memberi pengetahuan, pengalaman, wawasan serta menjadi referensi tentang penelitian eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi:

1. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen.
2. Objek penelitian ini adalah penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

4. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 2 Metro Pusat semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Menurut Sutikno (2014: 58) model pembelajaran ialah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematik dalam pengorganisasian pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Komalasari (2010: 57) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Sedangkan Soekamto, dkk. dalam Ngalimun (2012: 8) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas pembelajaran.

Joyce dan Weil dalam Rusman (2013: 133) menerangkan model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pelajaran di kelas atau yang lain. Sedangkan Suprijono (2012: 46) menyatakan bahwa model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.

Berdasarkan pendapat para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan bagian yang penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah dasar. Model pembelajaran terdiri dari perencanaan kurikulum, metode, dan strategi yang menggambarkan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

2. Macam-macam Model Pembelajaran

Macam-macam model pembelajaran yang beragam dapat membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing. Menurut Hanafiah & Suhana (2010: 71–72) bahwa ada beberapa model pembelajaran, yaitu *problem based learning, authentic instruction, inquiry based learning, project based learning, work based learning, service learning,* dan *cooperative learning*. Menurut Suprijono (2010: 89-133) bahwa model pembelajaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

a. Model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran ini terdiri dari *number head together, snowball throwing, team games tournament, make a match, picture and picture, cooperative integrated reading and composition, student teams*

achievement divisions, *think pair share*, *example non example*, *group investigation* dll.

b. Model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran ini terdiri dari *problem solving* dan *problem based introduction*.
c. Model pembelajaran aktif, model pembelajaran ini terdiri dari PAKEM, *team quiz*, artikulasi, *group resume* dll.
d. Model pembelajaran berbasis proyek, model pembelajaran ini terdiri dari *role playing* dan karya wisata.

Terdapat bermacam-macam model pembelajaran yang ada di dalam dunia pendidikan. Bern dan Erikson dalam Komalasari (2010: 3) mengemukakan beberapa model pembelajaran, antara lain:

a. PBL (pembelajaran berbasis masalah), pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dengan mengintegrasikan berbagai konsep dan keterampilan dari berbagai disiplin ilmu.
b. *Cooperative learning* (pembelajaran kooperatif), pembelajaran yang diorganisasikan dengan menggunakan kelompok belajar kecil di mana siswa bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran.
c. *Contextual teaching and learning* (model pembelajaran kontekstual), yaitu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang terkait dengan kehidupan nyata siswa.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam meningkatkan pemahaman siswa dan melibatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran. Adapun model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model PBL yang diharapkan dapat meningkatkan aktivitas hasil belajar siswa.

B. Model *Problem Based Learning*

1. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Problem based learning merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan di SD. Menurut Fathurrohman (2015: 113) *problem based*

learning adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah dan meningkatkan hasil belajar siswa. Kemdikbud (2014: 25) mengemukakan bahwa *problem based learning* merupakan sebuah pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar.

Kurniasih & Sani (2015: 48) mengemukakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, akan tetapi pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan siswa dalam pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pembelajar yang mandiri.

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

2. Karakteristik Model PBL

Setiap model pembelajaran, memiliki karakteristik masing-masing untuk membedakan model yang satu dengan model yang lain. Menurut Trianto (2009: 93) bahwa karakteristik model PBL yaitu: (a) adanya pengajuan pertanyaan atau masalah, (b) berfokus pada keterkaitan antar disiplin, (c) penyelidikan autentik, (d) menghasilkan produk atau karya dan mempresentasikannya, dan (e) kerja sama. Sedangkan karakteristik model PBL menurut Rusman (2010: 232) adalah sebagai berikut:

a. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar.
b. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
c. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*).
d. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
e. Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama.
f. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam *problem based learning*.
g. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
h. Pengembangan keterampilan *inquiry* dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
i. Sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.

Berdasarkan pengertian para ahli di atas, karakteristik PBL antara lain adanya pertanyaan atau masalah, mengangkat permasalahan yang ada di pada kehidupan, dan membuat karya atau laporan. Setiap model memiliki karakteritiknya masing-masing, seperti halnya PBL memiliki karakteristik untuk membedakan dengan model yang lainnya.

3. Langkah-langkah *Problem Based Learning*

Terdapat beberapa langkah dalam menerapkan model PBL. Magued Iskander dalam Fathurrohman mengemukakan lima fase yang perlu dilakukan untuk mengimplementasikan model PBL. Fase-fase tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2 Langkah-langkah PBL

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

Adapun Kurniasih dan Sani (2015: 52) berpendapat bahwa langkah-langkah model PBL adalah sebagai berikut.

a. Orientasi siswa kepada masalah.
b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar.

c. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.
d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Model PBL memiliki beberapa langkah pada implementasinya dalam proses pembelajaran. Kemendikbud (2014: 28) mengemukakan bahwa langkah-langkah PBL adalah sebagai berikut.

a. Orientasi siswa pada masalah
   Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat aktif dalam pemecahan masalah.
b. Mengorganisasi siswa untuk belajar
   Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
c. Membimbing pengalaman individual/kelompok
   Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
   Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu siswa untuk berbagi tugas dengan temannya.

Berdasarkan pendapat para ahli, peneliti menggunakan langkah-langkah PBL menurut Magued Iskander. Peneliti memilih langkah-langkah menurut Magued Iskander, karena langkah-langkah ini lebih mudah untuk diterapkan pada siswa sekolah dasar.

4. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning*

a. Kelebihan *Problem Based Learning*

Menurut Kurniasih dan Sani (2015: 49-50) Pembelajaran *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan model pembelajaran yang lainnya, di antaranya sebagai berikut.

1. Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif siswa

2. Dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah para siswa dengan sendirinya
3. Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar
4. Membantu siswa belajar untuk menstransfer pengetahuan dengan situasi yang serba baru
5. Dapat mendorong siswa mempunyai inisiatif untuk belajar secara mandiri
6. Mendorong kreativitas siswa dalam pengungkapan penyelidikan masalah yang telah siswa lakukan
7. Dengan model pembelajaran ini akan terjadi pembelajaran yang bermakna
8. Model ini siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.
9. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Menurut Kurniasih dan Sani (2015: 50-51) sama halnya dengan model pengajaran yang lain, model pembelajaran *Problem Based Learning* juga memiliki beberapa kelemahan dalam penerapannya. Kelemahan tersebut di antaranya:

1. Model ini butuh pembiasaan, karena model itu cukup rumit dalam teknisnya serta siswa betul-betul harus dituntut konsentrasi dan daya kreasi yang tinggi.
2. Dengan mempergunakan model ini, berarti proses pembelajaran harus dipersiapkan dalam waktu yang cukup panjang. Karena sedapat mungkin setiap persoalan yang akan dipecahkan harus tuntas, agar maknanya tidak terpotong.
3. Siswa tidak dapat benar-benar tahu apa yang mungkin penting bagi siswa untuk belajar, terutama bagi siswa yang tidak memiliki pengalaman sebelumnya.
4. Sering juga ditemakan kesulitan terletak pada guru, karena guru kesulitan dalam menjadi fasilitator dan mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan yang tepat daripada menyerahkan siswa solusi.

Berdasarkan penerapannya, model pembelajaran PBL memiliki beberapa kelebihan yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar

siswa. Warsono dan Hariyanto (2012: 152) mengemukakan bahwa secara umum kelebihan dan kekurangan dari model PBL ini antara lain:

a. Kelebihan Model PBL
   1) Siswa akan terbiasa menghadapi masalah (*problem posing*), tidak hanya terkait dengan pembelajaran di kelas tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (*real world*).
   2) Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman.
b. Kekurangan Model PBL:
   1) Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah.
   2) Sering kali memerlukan biaya yang mahal dan waktu yang panjang.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa dengan model PBL juga memiliki kelebihan dan kelemahan. Namun, kelebihan dan kelemahan tersebut hendaknya menjadi penekanan-penekanan terhadap hal-hal yang positif dan meminimalisir kelemahan kelemahannya dalam pelaksanaan pembelajaran.

C. Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Kasmadi dan Sunariah (2014: 29) mendefinisikan bahwa belajar adalah suatu usaha yang disengaja, bertujuan, terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri orang lain. Gagne dalam Komalasari (2010: 2) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan

kemampuannya yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis *performance* (kinerja).

Susanto (2013: 4) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Sedangkan Hamdani (2011: 21) menyatakan belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan. Misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan sebagainya.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan meliputi pengetahuan, pemahaman, kecakapan, keterampilan, sikap, serta perubahan aspek-aspek lain. Hal ini bersifat relatif konstan, dan berbekas pada individu yang belajar. Belajar yang terjadi pada setiap individu dimulai sejak dia lahir sampai meninggal.

2. Pengertian Hasil Belajar

Setelah belajar, tujuan utama yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran adalah hasil belajar. Menurut Susanto (2013: 5) hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Suprijono (2012: 5) menyatakan bahwa hasil belajar

adalah pola-pola perubahan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apreasiasi dan keterampilan.

> Bloom dalam Suprijono (2012: 6) mendefinisikan hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, dan contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organiation* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiaory*, *pre-routine*, dan *rountinized*.

Berdasarkan pendapat para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada siswa bukan hanya salah satu aspek afektif, kognitif, maupun psikomotor. Hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran di sekolah. Artinya, hasil belajar yang dikatagorisasi oleh pakar pendidikan di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komperhensif.

D. Matematika

1. Pengertian Matematika

Salah satu mata pelajaran yang ada di SD adalah matematika. Menurut Suwangsih (2006: 3) matematika berasal dari bahasa Latin "*mathematika*" yang mulanya diambil dari bahasa Yunani "*mathematike*" yang berarti mempelajari. Ruseffendi dalam Heruman (2014: 1) matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan.

Menurut Susanto (2016: 183) matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu syarat untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu.

2. Pembelajaran Matematika

Banyak pendapat yang mengemukakan tentang pembelajaran matematika. Menurut Muhsetyo (2008: 126) pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar yang diungkapkan oleh Heruman (2008: 4-5) bahwa dalam proses pembelajaran diharapkan adanya *reinvention* (penemuan kembali) secara informal dalam pembelajaran di kelas dan harus menampakkan adanya keterkaitan antarkonsep. Hal ini bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

> Menurut Susanto (2013: 186-187) pembelajaran matematika adalah suatu proses pembelajaran yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan

kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasa yang baik terhadap materi matematika.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses pembelajaran yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan saat di laksanakannya pembelajaran matematika di kelas.

3. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Setiap pembelajaran memiliki tujuan dalam proses pembelajarannya. Menurut Susanto (2013: 189) tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga, dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penalaran dalam penerapan matematika.

Menurut Depdiknas dalam Susanto (2013: 189-190) kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai berikut.

a. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
b. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
c. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
d. Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antarsatuan, dan penaksiran pengukuran.

e. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan, dan menyajikannya.
f. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasi kan gagasan secara matematika.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan tujuan pembelajaran matematika adalah suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi di dalam pengajaran tentang pemahaman siswa mengenai hal-hal yang objektif untuk mengembangkan kekuatannya dalam perhitungan matematika. Selain itu, melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan mampu menggunakan konsep-konsep mateamtika dalam pemecahan masalah.

E. Penelitian yang Relevan

Berikut ini beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian eksperimen dalam proposal ini :

1. Muhammad Abdul Haris. 2013. "Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Blondo 1 Magelang". Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dengan bantuan program SPSS for windows 8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan memecahkan masalah IPS . Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Rata-rata skor *pretest* siswa yaitu sebesar 21,57 mengalami peningkatan pada skor *posttest* menjadi 26,23. Berdasarkan hasil uji t, menunjukkan bahwa nilai t hitung

sebesar 12,705 ≥ t tabel 1,697 dan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Artinya bahwa model *problem based learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan memecahkan masalah IPS.

2. Evi Tri Wulandari. 2013. "Pengaruh Penerapan *Problem Based Learning* Terhadap Kemandirian Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Se-Gugus III Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo". Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive cluster random sampling*. Teknik *cluster sampling* digunakan untuk mempermudah peneliti dengan cara mengelompokkan sampel yang akan digunakan untuk penelitian. *Teknik random sampling* digunakan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara undian, sehingga didapatkan kelompok eksperimen adalah SD N Pasirmendit kelas IV yang berjumlah 17 orang dan kelompok kontrol adalah SD N Jangkaran kelas IV yang berjumlah 19 siswa. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan observasi dan angket. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh positif signifikan kemandirian belajar IPA antara kelompok eksperimen dengan menerapkan model *problem based learning* dan kelompok kontrol dengan pembelajaran biasa yaitu ceramah dan tanya jawab atau penugasan. Hal tersebut dibuktikan dari hasil t-test pada taraf signifikansi 5% diperoleh signifkansi hitung yaitu 0,024 < 0,05. Kelompok eksperimen memperoleh skor *posttest* lebih tinggi yaitu 89,647 dibandingkan kelompok kontrol yaitu 81,421.

Penelitian tersebut relevan dengan penelitian yang dilaksanakan peneliti yaitu dalam hal penggunaan model *problem based learning.* Akan tetapi, yang membedakan penelitian tersebut dengan penelitian yang

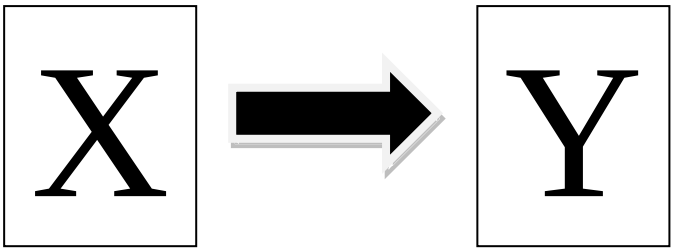
dilaksanakan oleh peneliti adalah subjek penelitian yang berjumlah 34 siswa, peneliti menggunakan mata pelajaran matematika, dilaksanakan di SD Negeri 2 Metro Pusat pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017, dan dimulai dari bulan Desember 2016 sampai bulan Juni 2017.

F. Kerangka Pikir

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

Kerangka pikir dalam suatu penelitian perlu dikemukakan apabila dalam penelitian tersebut berkenaan dua varibel atau lebih. Apabila peneliti hanya membahas sebuah variabel atau lebih secara mandiri, maka yang dilakukan di samping mengemukakan deskripsi teoritis untuk masing-masing variabel, juga argumentasi terhadap variasi besaran variabel yang diteliti.

Berdasarkan pokok pemikiran yang telah dijelaskan, memungkinkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hubungan antarvaribel-variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar diagram kerangka pikir sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka konsep variabel

Keterangan:

X = model *problem based learning*

Y = hasil belajar matematika

→ = pengaruh

Gambar 1 mengenai alur kerangka pikir dapat dideskripsikan bahwa model *problem based learning* (X) yang dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung dapat membuat siswa lebih mudah menguasai dan menghayati materi pelajaran sehingga siswa dapat memecahkan suatu masalah di dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan belajar yang dapat memecahkan suatu masalah di kelas akan memberikan pengaruh yang signifikan dan positif memungkinkan terjadi peningkatan motivasi dan hasil belajar matematika siswa (Y).

G. Hipotesis

Menurut Sugiyono (2013: 96) Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, setelah peneliti mengemukakan landasan teori dan kerangka pikir. Berdasarkan landasan teori dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 02 Metro Pusat”.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penilitian ini adalah penelitian eksperimen. Secara sederhana penelitian eksperimen adalah penelitian yang mencari pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan. Campbell dan Stanley dalam Yusuf (2014: 77) menyatakan penelitian eksperimen merupakan suatu bentuk penelitian di mana variabel dimanipulasi sehingga dapat dipastikan pengaruh dan efek variabel tersebut terhadap variabel lain yang diselidiki atau diobservasi.

Sanjaya (2014: 85) menyatakan bahwa penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu. Objek penelitian ini adalah pengaruh penerapan model *problem based learning* (X) terhadap hasil belajar matematika siswa (Y).

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kuantitatif. Alasan mengapa penulis menggunakan jenis penelitian ini karena peneliti ingin melihat sejauh manakah pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Quasi Eksperimental Design.* Sugiyono (2016: 114) menyatakan bahwa *Quasi Eksperimental Design* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian. Desain penelitian ini tidak akan mengambil subjek secara acak dari populasi tetapi menggunakan seluruh subjek dalam kelompok.

Adapun pola yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah *The None Equivalen Group Design*. Desain ini dibedakan dengan adanya *pretest* sebelum perlakuan diberikan. Karena adanya *pretest*, maka pada desain penelitian tingkat kesetaraan kelompok turut diperhitungkan . *Pretest* dalam desain penelitian ini juga dapat digunakan untuk pengontrolan secara statistik (*statistic control*) serta dapat digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap capaian skor (*gain score*).

Menurut Sugiyono (2016: 116) *non equivalent control grup design* dapat digambarkan sebagai berikut.

O_1	X	O_2
O_3		O_4

Gambar 2. Desain Eksperimen

Keterangan:

O_1 = nilai *pretest* kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen)
X = perlakuan model *Problem Based Learning*
O_2 = nilai *posttest* kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen)
O_3 = nilai *pretest* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol)
O_4 = nilai *posttest* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol)
Sumber: Sugiyono (2016: 116)

Berdasarkan gambar 2 di atas, menggambarkan bahwa desain ini menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. *Pretest*

dilaksanakan sebelum melakukan perlakuan, baik untuk kelompok eksperimen (O_1) maupun kelompok kontrol (O_3) hasil yang ada dapat digunakan sebagai dasar acuan melakukan penelitian. Sedangkan *Post-test* diberikan pada akhir perlakuan untuk menunjukkan seberapa jauh akibat dari perlakuan yang diberikan. Hal ini dilakukan dengan cara melihat perbedaan nilai antara O_2 dengan O_4.

Langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Melakukan ujicoba instrumen soal pilihan ganda
2. Memberikan soal pada siswa
3. Menghitung validitas dan reliabilitas untuk mengetahui soal yang valid
4. Pilih soal yang valid untuk soal *pretest* dan *posttest*
5. Pilih dua kelompok sebagi subjek penelitian yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol`
6. Memberikan *pretest* pada kedua kelompok
7. Melakukan perlakuan pada kelompok eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
8. Setelah selesai melakukan kegiatan pada langkah ke 3 kemudian melakukan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
9. Cari *mean* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dari hasil *pretest* dan *posttest.*
10. Menggunakan statistik untuk mencari perbedaan hasil dari langkah ke 5, sehingga dapat diketahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

B. *Setting* Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian eksperimen ini adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat yang terdiri dari kelas V A yang berjumlah 20 siswa dan V B yang berjumlah 14 siswa.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 02 Metro Pusat yang terletak di Kecamatan Metro Pusat, Kota Metro.

3. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun pelajaran 2016/2017. dimulai dari bulan Desember 2016 sampai bulan Juni 2017.

C. Definisi Oprasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah seluruh objek penelitian yang akan diteliti. Menurut Sugiyono (2014: 38) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini ada dua macam variabel penelitian yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. **Variabel Independen**: Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, dan *antecedent*. Variabel independen dalam bahasa Indonesia disebut juga variabel bebas. Sugiyono (2016: 39) menyatakan bahwa variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau

timbulnya variabel dependen. Varibel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *problem based learning* (X).

b. **Variabel Dependen** Variabel ini sering juga disebut variabel terikat merupakan sebeb akibat dari variabel. Sugiyono (2016: 61) menyatakan bahwa variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika (Y)

2. Definisi Varibel Penelitian

Definisi operasional adalah suatu definisi yang didasarkan pada sifat-sifat yang didefinisikan dan diamati. Definisi operasional memberikan penjelasan mengenai variabel-variabel yang dipilih dalam penelitian. Berikut ini akan diberikan definisi operasional variabel penelitian sebagai berikut.

a) Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

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

b) Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu ukuran keberhasilan yang diperoleh oleh siswa yang dinyatakan dengan skor melalui tes dari mengenal dan memahami sebuah materi pelajaran. Proses pembelajaran memiliki suatu tujuan yang ingin dicapai dan telah ditetapkan sebelumnya. Hasil belajar adalah merupakan hasil akhir dari proses belajar individu untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran dan kemampuan individu.

Hasil belajar yang diamati dalam penelitian ini difokuskan pada ranah kognitif. Indikator yang dibuat merupakan indikator produk yang diturunkan dari ranah pengetahuan C1, C2, dan C3 pada *Taxonomi Bloom.* Indikator yang dibuat juga menyesuaikan dengan SK dan KD pembelajaran yang dijadikan sebagai sobjek penelitian.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Sugiyono (2016: 77) menyatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat yaitu dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 3. Jumlah siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	V A	11	9	20
2	V B	9	5	14
	Jumlah	**19**	**15**	**34**

2. Sampel Penelitian

Sugiyono (2016: 118) mendefinisikan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimilki oleh populasi tersebut. Arikunto (2013: 2) sampel adalah sebagian populasi yang diambil sebagian sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Probability Sampling.* Sugiyono (2016 :122) menyatakan bahwa *Nonprobability Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sampel jenuh. Sugiyono (2016: 124) menyatakan bahwa sampel jenuh ialah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

Kelompok eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas V B. Alasan mengapa kelas V B dijadikan sebagai kelompok eksperimen karena pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Quasi Experimental Design*. Desain penelitian ini tidak akan mengambil subjek secara acak dari populasi tetapi menggunakan seluruh subjek dalam

kelompok yang utuh untuk diberi perlakuan. Jadi, peneliti memberi pengaruh terhadap kelas V B dengan menerapkan model *problem based learning*. Peneliti ingin mengetahui pengaruh model *problem based learning*. Sedangkan Kelas V A dijadikan kelas kontrol dengan metode ceramah pada pelajaran matematika.

E. Intrumen Penelitian

Instrumen penelitian sering disebut juga alat ukur dalam penelitian. Sugiyono (2016: 148) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian sering disebut juga alat ukur dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan intsrumen tes dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa dan bagaimana hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning.*

1. Instrumen Tes

Tes digunakan sebagai alat yang mengukur kemampuan baik kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan Arikunto (2013: 193) menyatakan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang diunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Ada dua jenis tes yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu tes standar dan tes nonstandar .Tes Standar adalah tes yang memenuhi

kriteria-kriteria tertentu seperti kriteria validitas dan reliabilitas. Tes nonstandar yaitu tes yang tidak diukur tingkat reliabilitas dan validitasnya.

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

2. Uji Coba Instrumen Tes

Setelah instrumen tes tersusun maka harus diujicobakan kepada seluruh populasi baik kelas yang diberikan perlakuan penelitian maupun kelas yang tidak diberikan perlakuan. Tes uji coba ini dilakukan untuk mendapat persyaratan tes yaitu validitas dan reliabilitas tes. Tes ujicoba ini dilakukan pada seluruh kelas V SD Negeri 04 Metro Barat.

3. Ujicoba Persyaratan Instrumen

Setelah diadakan ujicoba instrumen, selanjutnya menganalisis hasil uji coba instrumen melalui ujicoba validitas dan reliabilitas.

a. Validitas

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

tinggi. Sebaiknya, instrumen yang kurang valid berati memiliki validitas rendah.

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

$$r_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:
r_{pbi} = Koefisien korelasi *point biserial*
M_p = Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab benar item yang dicari korelasi
M_t = Mean skor total
S_t = Simpangan baku
p = Proporsi subjek yang menjawab benar item tersebut
q = 1-P
(Adopsi dari Kasmadi, 2014: 157)

Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0{,}05$, maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka alat ukur tersebut tidak valid.

b. Reliabilitas

Yusuf (2014: 242) menyatakan yang dimaksud dengan reliabilitas merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu instrumen penelitian terhadap individu yang sama, dan diberikan dalam waktu yang berbeda. Suatu tes dikatakan reliabel apabila instrumen itu dicobakan kepada subjek yang sama secara berulang-ulang namun hasilnya tetap sama atau relatif sama. Untuk menghitung reliabilitas soal tes maka digunakan rumus K-R. 20 *(Kuder Richardson)* sebagai berikut.

$$r_{11} = \frac{K}{K-1}\left\{\frac{S_t^2 - \sum piqi}{S_t^2}\right\}$$

Keterangan :
K = jumlah item dalam instrumen
p_i = proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item 1
q_i = 1- p_i
s^2_t = varian total

Reliabilitas instrumen dihitung dengan bantuan program *MS Excel* 2007. Kriteria tingkat reliabilitas adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Koefisien reliabilitas.

No	Koefisien reliabilitas	Tingkat reliabilitas
1	0,80 – 1,00	Sangat Kuat
2	0,60 – 0,79	Kuat
3	0,40 – 0,59	Sedang
4	0,20 – 0,39	Rendah
5	0,00 –0,19	Sangat Rendah

(Adopsi dari Arikunto, 2006: 276)

F. Teknis Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kuantitatif. Analisis data digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem*

*Based Learning (*PBL*)* terhadap hasil belajar matematika siswa pada ranah kognitif. Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen, diperoleh data berupa hasil *pretest*, *posttest* dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*). Menurut Meltzer dalam Arikunto (2006: 276) dapat digunakan rumus

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

Dengan katagori sebagai berikut.

Tinggi : $0{,}7 \leq$ *N-Gain* ≤ 1

Sedang : $0{,}3 \leq$ *N-Gain* $\leq 0{,}7$

Rendah : *N-Gain*$< 0{,}3$

(Adopsi Arikunto, 2006: 276)

1. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa cara yang digunakan untuk menguji normalitas data, antara lain dengan kertas peluang normal, uji *chi kuadrat*, uji *liliefors*, dengan teknik *shapiro-wilk*, dan dengan SPSS 16.

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut.

1) Rumusan hipotesis:

H_o = Populasi yang berdistribusi tidak normal

H_a = Populasi yang berdistribusi normal

2) Rumus statistik yang digunakan yaitu rumus *chi-kuadrat*:

$$X^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(f_0 - f_h)x^2}{f_h}$$

Keterangan:
X^2 = *Chi-kuadrat/* normalitas sampel
k = Banyaknya kelas interval
f_0 = Frekuensi yang diobservasi
f_h = Frekuensi yang diharapkan
(Adopsi dari Sugiyono, 2010: 107)

Selain itu teknik pengujian normalitas suatu data penelitian dapat menggunakan program SPSS 16. Gunawan (2013: 77) menjelaskan langkah-langkah penggunaannya adalah sebagai berikut.

a. Buka program SPSS
b. Entry data atau buka file data yang akan akan dianalisis
c. Pilih menu berikut: *Analyze* →*Descriptives Statistics* → *Explore* → *Ok*
d. Setelah muncul kotak dialog uji normalitas, selanjutnya pilih y sebagai *dependent list*: pilih x sebagai *factor list,* jika ada lebih dari 1 kelompok data, klik *Plots;* pilih *normality test with plots;* dan klik *continue,* lalu *ok.*

Uji normalitas dengan menggunakan bantuan paket program SPSS menghasilkan 4 jenis keluaran yaitu *processing summary, descriptives, test of normality,* dan *Q-Q plots.* Keluaran yang digunakan dari proses penghitungan ialah *test of normality*.`

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan antara dua kelompok data, yaitu kelompok data eksperimen dan kontrol. Masing-masing kelompok tersebut dilakukan uji homogenitas terhadap variabel terikat yaitu hasil belajar. Tujuan dilakukannya uji homogenitas yaitu untuk memperlihatkan bahwa kedua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi sama. Uji homogenitas

dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 16. Adapun langkah-langkah pengujiannya seperti yang dijelaskan oleh Kasmadi & Sunariah (2014: 118) sebagai berikut:

1) Buka file data yang akan dianalisis.
2) Pilih menu berikut ini: *Analyze* $\longrightarrow$ *Descriptives Statistics* $\longrightarrow$ Klik *Explore.*
3) Pilih y sebagai *dependent list* dan x sebagai *factor list*.
4) Selanjutnya klik tombol *plots*.
5) Pilih *Lavene test*,untuk *untrasformed*.
6) Klik *continue* lalu *ok.*

Untuk keperluan penelitian hanya menggunakan *test of homogenity of varience*, sementara keluaran data yang lain tidak digunakan. Selanjutnya data keluaran tersebut ditafsirkan dengan memilih salah satu statistik, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*Based of Mean).* Hipotesis yang diuji adalah:

H_0 : variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

H_a : variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Untuk menetapkan homogenitas digunakan pedoman sebagai berikut.

a. Tetapkan taraf signifikansi uji, $\alpha = 0,05$
b. Bandingkan p dengan taraf signifikansi yang diproleh
c. Jika signifikansi yang diproleh $> \alpha$, maka variansi setiap sampel sama (homogen)
d. Jika variansi yang diproleh $< \alpha$, maka variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen).

2. Teknik Analisis Data Kuantitatif

a. Nilai Hasil Belajar Secara Individual

Menghitung nilai hasil belajar siswa ranah kognitif secara individu dengan rumus

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

Keterangan:
NP = nilai pengetahuan
R = skor yang diperoleh/item yang dijawab benar
SM = skor maksimum
100 = bilangan tetap
(Adopsi dari Purwanto,2008: 102)

b. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Menghitung nilai rata-rata seluruh siswa dapat dihitung dengan rumus:

$$\overline{X} = \frac{\Sigma X}{\Sigma N}$$

Keterangan:
$\overline{X}$ = nilai rata-rata seluruh siswa
ΣX = total nilai yang diperoleh siswa
ΣN = jumlah siswa
(Adopsi dari Aqib, dkk., 2010: 40)

c. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Secara Klasikal

Menghitung persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dapat digunakan rumus

$$P = \frac{\Sigma \text{ siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{ siswa}} x\ 100\ \%$$

(Adopsi dari Aqib, dkk., 2010:41)

Tabel 5. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal.

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

(Modifikasi dari Aqib, dkk., 2010: 41)

3. Pengujian Hipotesis

Jika sampel atau data dari populasi yang berdistribusi normal maka pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh X (model *problem based learning*) terhadap Y (hasil belajar matematika) maka diadakan uji kesamaan rata-rata. Pengujian hipotesis ini menggunakan *independent sampel t-test* dalam program statistik SPSS 16 *Independent sampel t-test* digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok data atau sampel yang independen.

Rumus Statistik:

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_g\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Di mana: $S_g^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$

Keterangan :

$\bar{X}_1$ = rata-rata data pada sampel 1
$\bar{X}_2$ = rata-rata data pada sampel 2
n_1 = jumlah anggota sampel 1
n_2 = jumlah anggota sampel 2
S_1 = simpangan baku sampel 1
S_2 = simpangan baku sampel 2
Sg = Standar deviasi gabungan

Adapun menggunakan analisis program statistik SPSS 16 dengan langkah sebagai berikut.

1) Buka program statistik SPSS yang sudah terpasang di komputer, lalu masukan A dan B pada variabel *view*.
2) Masukan data hasil penelitian pada kolom yang sesuai pada data *view*.
3) Pilih menu *Analyze* → *Compare Mean* → *Independent Sampel t-Test.*
4) Pindahkan variabel Diklat (A) dan Non Diklat (B) ke kolom yang sesuai pada kotak dialog *Independent Sampelt-Test* lalu pilih Ok.

Aturan keputusan:

Pada analisis dengan program statistik SPSS 16 sedikit berbeda dengan perhitungan manual, perhitungan dengan program statistik SPSS 16 yang dilihat adalah nilai p (probabilitas) yang ditunjukkan oleh nilai *sig* (2-*tailed*). Dengan aturan keputusan, jika nilai *sig*. > 0.05, maka Ho diterima, sebaliknya jika nilai *sig*. < 0,05 maka Ho ditolak.

Rumusan Hipotesis:

H_0: $\mu_1 \neq \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat).

H_a: $\mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil Analisis data dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 02 Metro Pusat. Pengaruhnya juga dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil belajar kelas eksperimen mengalami peningkatan dengan ketuntasan hasil belajar dari 51,42 meningkat menjadi 79,28 besar peningkatannya yaitu 27,86 sedangkan hasil belajar kelas kontrol dari nilai rata-rata 57,00 menjadi 69,50 dengan besar peningkatannya yaitu 12,50.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam penggunaan model *problem based learning,* maka ada beberapa saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti, antara lain:

1. Bagi siswa, model *problem based learning* dapat diterapkan untuk menarik minat siswa dan membuat siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2. Bagi guru, model *problem based learning* dapat digunakan sebagai alternatif dalam memberikan variasi dalam proses pembelajaran.
3. Bagi sekolah, yang ingin menerapkan model *problem based learning* hendaknya memberikan dukungan kepada guru yang berupa perlengkapan fasilitas sekolah yang mendukung tercapainya pembelajaran ini secara maksimal.
4. Bagi pihak lain atau peneliti lanjutan, yang ingin menerapkan perangkat pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti ini, sebaiknya terlebih dahulu dianalisis kembali untuk disesuaikan dengan penerapannya, terutama dalam hal alokasi waktu, fasilitas pendukung termasuk media pembelajaran, dan karakteristik siswa yang ada pada sekolah tempat perangkat ini diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Aqib, Zainal, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD, SLB, TK.* Yrama Widya. Bandung.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi (Revisi VD)*. Rineka Cipta. Jakarta.

- - - -.2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendidikan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.

BNSP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas. Jakarta.

Wulandari, Evi Tri. 2013. *Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Terhadap Kemandirian Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Se-Gugus III Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo*. http:/eprints.uny.ac.id.pdf. Diakses tanggal 10 februari 2017 pukul 15.00.

Fathurrohman & Wuri Wuryandani. 2011. *Pembelajaran PKn di Sekolah Dasar (Untuk PGSD dan Guru SD)*. Nuha Litera. Bantul.

Gunawan, Muhamad Ali. 2013. *Statistik untuk Peneitian Pendidikan*. Parama Publishing. Yogyakarta.

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia. Bandung.

Hanafiah, Nanang & Cucu Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Refika Aditama. Bandung.

Hendriana, Heris & Soemarmo, Utari. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Refika Aditama. Jakarta.

Heruman. 2014. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.

Kasmadi & Sunariah, Nia Siti. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung.

Kemdikbud. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014*. Jakarta: BP SDM Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.

Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Refika Aditama. Bandung.

Kurniasih Imas & Sani Berlin. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Kata Pena. Yogyakarta.

Haris, Muhammad Abdul. 2013. *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Blondo 1 Magelang.* http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/15968.pdf. Diakses tanggal 10 Februari 2017 pukul 23.00.

Muhsetyo, Gatot dkk. 2008. *Pembelajaran Matematika SD.* Universitas Terbuka. Jakarta.

Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implemetasi kurikulum 2013.* Rosda. Jakarta

Mulyati. 2013. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Representasi Matematis Siswa SMA Melalui Strategi Preview-Question-Read Reflekt-recite-review.* http:/repository. upi. edu/578/4/T_MTK_1102516_ CHAPTER1.pdf. Diakses pada tanggal 14 maret 2017.

Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Aswaja Pressindo. Yogyakarta.

Purwanto, Dwi. 2010. *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS*. Gava Media. Yogyakarta.

Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran: sebagai Referensi Bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas.* Kencana Prenada Media Group. Jakarta.

Sanjaya, Wina. 2014. *Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Susanto Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta. Kencana

Sutikno, Sobri. 2014. *Metode dan Model Pebelajaran*. Holistika. Lombok.

Suwangsih, Erna & Tiurlina. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*. UPI PRESS. Bandung.

Tim Penyusun.UU No. 20 tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Rineka Cipta, Jakarta.

- - - -. 2006. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Depdiknas. Jakarta .

- - - - - - -. 2014. *Konsep Pendekatan Scientific*. Kemendikbud. Jakarta.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara. Jakarta.

Warsono & Hariyanto. 2012 *Pembelajaran Aktif. Remaja Rosdakarya*. Jakarta

Yusuf, A, Muri. 2014. *Metode Peneitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Kencana. Jakarta