

**PENGARUH PENERAPAN METODE *PROBLEM SOLVING* TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 10  
METRO TIMUR TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**YENI SAFITRI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

## ABSTRAK

### **PENGARUH PENERAPAN METODE *PROBLEM SOLVING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 10 METRO TIMUR TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Oleh

**YENI SAFITRI**

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh signifikan penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian *non equivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016, kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur efektivitas penerapan metode *problem solving* adalah angket, dan instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa adalah soal uraian yang telah diuji validitas dan reliabilitas. Analisis data menggunakan uji statistik *t-test separated varians* dengan program *Microsoft Office Excel 2007*. Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu diadakan pengujian persyaratan analisis data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi hanya pada ranah kognitif.

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,115 > t_{tabel} = 2,021$  (dengan  $\alpha = 0,05$ ). Artinya, ada pengaruh signifikan penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar matematika siswa.

**Kata kunci:** *problem solving*, hasil belajar, matematika.

**PENGARUH PENERAPAN METODE *PROBLEM SOLVING* TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 10  
METRO TIMUR TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Oleh

**YENI SAFITRI**

**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  
2016**

Judul Skripsi : **PENGARUH PENERAPAN METODE *PROBLEM SOLVING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 10 METRO TIMUR TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Nama Mahasiswa : **Yeni Safitri**

No. Pokok Mahasiswa : 1213053123

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar


Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
**Drs. Ht. A. Sudirman, M.H.**  
NIP 19540505 198303 1 003

  
**Drs. Muncarno, M.Pd.**  
NIP 19581213 198503 1 003

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

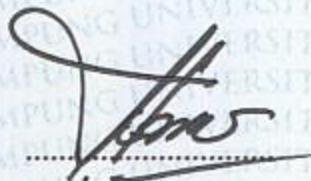
  
**Dr. Riswanti Rini, M.Si.**  
NIP 19600328 198603 2 002



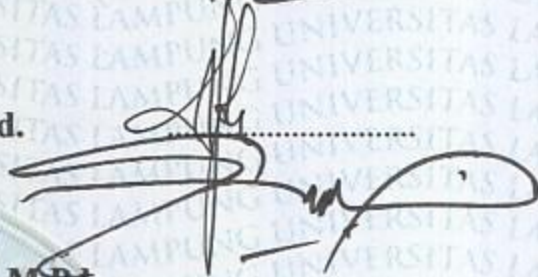
**MENGESAHKAN**

**I. Tim Penguji**

**Ketua : Drs. Hi. A. Sudirman, M.H.**



**Sekretaris : Drs. Muncarno, M.Pd.**



**Penguji Utama : Dr. Alben Ambarita, M.Pd.**

.....

**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



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

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Mei 2016**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yeni Safitri  
NPM : 1213053123  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jurusan/Program Studi : Ilmu Pendidikan/Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Metode *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016" adalah asli dan tidak plagiat, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Metro, 12 Mei 2016  
Yang membuat pernyataan



**Yeni Safitri**  
NPM 1213053123

## RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Yeni Safitri, dilahirkan di Notoharjo, Lampung Tengah pada tanggal 19 Maret 1994. Peneliti merupakan anak sulung dari dua bersaudara, putri dari pasangan Bapak Abdul Rohman dan Ibu Sarmini.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti yaitu SD Negeri 3 Notoharjo Lampung Tengah lulus pada tahun 2006, SMP Negeri 1 Trimurjo Lampung Tengah lulus pada tahun 2009, dan SMA Negeri 1 Trimurjo Lampung Tengah yang lulus pada tahun 2012.

Pada tahun 2012, 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 Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

## **MOTO**

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah sungguh-sungguh (urusan) yang lain.  
Dan berharaplah kepada Tuhanmu  
*(Q.S Al-Insyirah: 6-8)*

Bahwa orang yang berjalan menuntut ilmu, kelak Allah akan memudahkan jalannya menuju surga  
*(HR. Muslim: 2699)*

Jangan menunggu karena tak akan ada waktu yang tepat. Mulailah dari sekarang, dan berusahalah dengan segala yang ada. Seiring waktu, akan ada cara yang lebih baik asalkan tetap berusaha  
*(Napoleon Hill)*



## **PERSEMBAHAN**

*Bismillahirrahmaanirrahiim...*

*Kupersembahkan karya ini sebagai rasa syukur kepada Allah serta untuk:*

*Orang tuaku, Ayah dan Ibu tercinta, Bapak Abdul Rohman dan Ibu Sarmini yang selalu memanjatkan doa untuk putri tercinta dalam setiap sujudnya*

*Adikku tercinta Ayu Rahmawati yang selalu menghiburku dan memberiku motivasi untuk bisa menjadi panutan bagi keluarga*

*Keluarga besarku yang tak henti mendoakan dan mendorongku agar menjadi seorang yang sukses, yang mampu menjadi lilin di tengah keluarga, terima kasih kuucapkan*

*Terima kasih untuk tim pengelola beasiswa Bidik Misi Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan baik secara materil maupun non-materil.  
Semoga kebaikan dan kerja kerasnya dibalas oleh Allah Swt.*

*Almamater tercinta Universitas Lampung*

## SANWACANA

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Metode *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016” sebagai syarat meraih gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

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

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P., Rektor Universitas Lampung yang mengesahkan gelar sarjana kami, sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah menyediakan fasilitas sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
3. Ibu Dr. Riswanti Rini, M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan persetujuan sebagai bentuk legalisir skripsi yang diakui oleh Jurusan Ilmu Pendidikan.
4. Bapak Drs. Maman Surahman, M.Pd., Ketua Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung yang telah memberikan sumbangsih untuk membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
5. Bapak Drs. Rapani, M.Pd., Koordinator Kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan banyak ilmu kepada peneliti serta membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.

6. Bapak Dr. Alben Ambarita, M.Pd., Dosen Pembahas yang telah banyak memberikan sumbangan pemikiran, kritik, dan saran serta gagasannya dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Drs. A. Sudirman, M.H., Dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, nasihat, kritik, dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak Drs. Muncarno, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan saran, nasihat, kritik, dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.
9. Tim pengelola beasiswa Bidik Misi Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan baik materil maupun non materil sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Bapak Ibu Dosen serta Staf Karyawan PGSD Kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberi ilmu pengetahuan dan membantu peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Ibu Artijah, S.Pd., Kepala SD Negeri 10 Metro Timur yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
12. Ibu Ratna Nofiyanti, S.Pd., guru kelas IVA yang peneliti jadikan kelas eksperimen yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas tersebut.
13. Ibu Rika Febriani, S.Pd., guru kelas IVB yang peneliti jadikan kelas kontrol yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas tersebut.
14. Dewan guru dan Staf Tata Usaha SD Negeri 10 Metro Timur yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
15. Siswa siswi kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016 yang telah berpartisipasi aktif sebagai subjek dalam penelitian ini.
16. Sahabat-sahabatku yang selalu membantu dan memotivasi agar cepat menyelesaikan studi, Zelina Affriani, Rosdiana, Ria Nurmala Dewi, Annisa Ulfa, Nurhayat, Tiara Nurbaiti, Intan Kharisma, Lisa Arfina, Tria Ramdhani

Febrianti, Intan Lestari, Widya Octa Ryanti, Ria Erawati, Prasetyo Adhi Nugroho, terima kasih atas kebersamaannya selama ini.

17. Teman-teman seperjuangan PGSD angkatan 2012 khususnya kelas B, Marta, Ratih, Viktor, Kokom, Risti, Prima, Ningsih, Komang, Vina, Uni, Vika, Mentari, Hermin, Anggun, Renaldy, Uming, Rike, Khusnul, Uli, Maya, Mawar, Ul Yuni, Ucti, Wiwin, Suci, Prayogi, Novan, Rizki, dan Vira semoga kita dapat mewujudkan mimpi-mimpi kita.
18. Teman-teman seperjuangan Bidikmisi angkatan 2012, terima kasih kebersamaannya selama ini.
19. Teman-teman KKN Yeti, Dedew, Debie, Roikhan, Seftia, Dewi, Ester, dan Cecep yang selalu memberikan semangat dan keceriaan.
20. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan namun peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Metro, Mei 2016  
Peneliti



**Yeni Safitri**  
NPM 1213053123



## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| DAFTAR TABEL.....   | viii    |
| DAFTAR GAMBAR .....   | ix      |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | x       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>  |         |
| A. Latar Belakang Masalah.....                                  | 1       |
| B. Identifikasi Masalah .....                                   | 6       |
| C. Batasan Masalah.....   | 7       |
| D. Rumusan Masalah .....  | 7       |
| E. Tujuan Penelitian.....                                       | 7       |
| F. Manfaat Penelitian .....                                     | 7       |
| G. Ruang Lingkup Penelitian.....                                | 8       |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>                                    |         |
| A. Kajian Teori.....  | 9       |
| 1. Metode <i>Problem Solving</i> .....                          | 9       |
| a. Pengertian Metode Pembelajaran .....                         | 9       |
| b. Jenis-jenis Metode Pembelajaran.....                         | 10      |
| c. Pengertian Metode <i>Problem Solving</i> .....               | 11      |
| d. Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Problem Solving</i> ..... | 12      |
| e. Langkah-langkah Metode <i>Problem Solving</i> .....          | 14      |
| 2. Belajar .....  | 16      |
| a. Pengertian Belajar.....                                      | 16      |
| b. Pengertian Pembelajaran .....                                | 17      |
| c. Hasil Belajar .....  | 18      |
| 3. Matematika.....  | 21      |
| a. Pengertian Matematika .....                                  | 21      |
| b. Pembelajaran Matematika di SD .....                          | 22      |
| c. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD.....                    | 23      |
| B. Penelitian yang Relevan .....                                | 24      |
| C. Kerangka Pikir.....  | 25      |
| D. Hipotesis Penelitian.....                                    | 27      |

|  |    |
|--|----|
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                                     |    |
| A. Rancangan Penelitian.....   | 29 |
| B. Prosedur Penelitian .....   | 30 |
| C. Tempat dan Waktu Penelitian.....                                  | 32 |
| 1. Tempat Penelitian.....  | 32 |
| 2. Waktu Penelitian .....  | 32 |
| D. Populasi dan Sampel .....   | 32 |
| 1. Populasi Penelitian .....   | 32 |
| 2. Sampel Penelitian.....  | 33 |
| E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....        | 33 |
| 1. Variabel Penelitian .....   | 33 |
| 2. Definisi Operasional Variabel.....                                | 34 |
| a. Hasil Belajar Matematika .....                                    | 34 |
| b. Metode <i>Problem Solving</i> .....                               | 35 |
| F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....                        | 36 |
| 1. Metode Tes.....   | 36 |
| 2. Metode Angket.....  | 37 |
| G. Uji Persyaratan Instrumen .....                                   | 38 |
| 1. Uji Validitas .....   | 38 |
| a. Validitas Tes.....  | 39 |
| b. Validitas Angket.....   | 40 |
| 2. Uji Reliabilitas .....  | 41 |
| a. Reliabilitas Tes.....   | 43 |
| b. Reliabilitas Angket.....  | 43 |
| H. Teknik Analisis Data dan Hipotesis.....                           | 44 |
| 1. Analisis Data Hasil Belajar dan Angket.....                       | 44 |
| a. Nilai Hasil Belajar Siswa .....                                   | 44 |
| b. Angket Metode <i>Problem Solving</i> .....                        | 45 |
| 2. Uji Persyaratan Analisis Data .....                               | 46 |
| a. Uji Normalitas .....  | 46 |
| b. Uji Homogenitas.....  | 46 |
| 3. Uji Hipotesis .....   | 47 |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>                        |    |
| A. Profil Sekolah .....  | 50 |
| B. Pelaksanaan Penelitian.....                                       | 51 |
| 1. Persiapan Penelitian .....  | 51 |
| 2. Pelaksanaan Penelitian .....                                      | 52 |
| 3. Pengambilan Data Penelitian .....                                 | 52 |
| C. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....                             | 53 |
| 1. Hasil Belajar Matematika Siswa (Variabel Y).....                  | 54 |
| 2. Angket Penerapan Metode <i>Problem Solving</i> (Variabel X) ..... | 60 |
| D. Hasil Analisis Data .....   | 62 |
| 1. Hasil Uji Persyaratan Analisis Data.....                          | 62 |
| a. Hasil Uji Normalitas.....   | 62 |
| b. Hasil Uji Homogenitas .....                                       | 62 |

|                                   | Halaman   |
|-----------------------------------|-----------|
| 2. Hasil Uji Hipotesis .....      | 63        |
| E. Pembahasan .....               | 65        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> |           |
| A. Kesimpulan .....               | 71        |
| B. Saran .....                    | 71        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>       | <b>73</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>              | <b>76</b> |

## DAFTAR TABEL

| Tabel   | Halaman |
|---|---------|
| 1.1 Data ulangan <i>mid</i> semester ganjil kelas IV pada mata pelajaran matematika ..... | 3       |
| 3.1 Data siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur .....                                    | 32      |
| 3.2 Rubrik penskoran soal uraian.....   | 35      |
| 3.3 Kisi-kisi soal tes hasil belajar kognitif.....  | 36      |
| 3.4 Kisi-kisi instrumen angket penerapan metode <i>problem solving</i> .....              | 37      |
| 3.5 Hasil analisis validitas butir soal tes kognitif.....                                 | 39      |
| 3.6 Hasil analisis validitas butir angket penerapan metode <i>problem solving</i> ...     | 40      |
| 3.7 Kriteria tingkat reliabilitas .....   | 43      |
| 4.1 Data siswa SD Negeri 10 Metro Timur.....  | 51      |
| 4.2 Deskripsi data hasil belajar (Y) dan penerapan metode <i>problem solving</i> (X)..... | 53      |
| 4.3 Nilai <i>pretest</i> siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.....                    | 54      |
| 4.4 Nilai <i>posttest</i> siswa eksperimen dan kelas kontrol.....                         | 56      |
| 4.5 Klasifikasi <i>N-Gain</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol .....                    | 57      |
| 4.6 Deskripsi frekuensi variabel Y .....  | 58      |
| 4.7 Deskripsi frekuensi variabel X.....   | 60      |
| 4.8 Hasil uji hipotesis .....   | 64      |



## DAFTAR GAMBAR

| Gambar   | Halaman |
|--|---------|
| 1.1 Kerangka konsep variabel.....  | 27      |
| 3.1 Desain eksperimen .....  | 30      |
| 4.1 Diagram perbandingan nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol.... | 56      |
| 4.2 Diagram perbandingan nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol .. | 57      |
| 4.3 Diagram perbandingan nilai rata-rata <i>N-Gain</i> .....                         | 58      |
| 4.4 Diagram distribusi frekuensi variabel Y .....                                    | 59      |
| 4.5 Diagram distribusi frekuensi variabel X .....                                    | 61      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran  | Halaman |
|---|---------|
| 01. Surat izin penelitian pendahuluan .....   | 76      |
| 02. Surat keterangan.....   | 77      |
| 03. Surat izin penelitian .....   | 78      |
| 04. Surat balasan izin penelitian .....   | 79      |
| 05. Surat pernyataan teman sejawat kelas eksperimen .....   | 80      |
| 06. Surat pernyataan teman sejawat kelas kontrol .....  | 81      |
| 07. Surat keterangan penelitian .....   | 82      |
| 08. Pemetaan SK dan KD .....  | 83      |
| 09. Silabus pembelajaran .....  | 85      |
| 10. RPP kelas eksperimen.....   | 88      |
| 11. RPP kelas kontrol.....  | 104     |
| 12. Kisi-kisi soal tes hasil belajar kognitif.....  | 111     |
| 13. Soal tes hasil belajar kognitif (Sebelum uji instrumen) .....                                     | 112     |
| 14. Hasil analisis uji validitas tes .....  | 115     |
| 15. Hasil analisis uji reliabilitas tes.....  | 120     |
| 16. Soal <i>pretest</i> .....   | 124     |
| 17. Soal <i>posttest</i> .....  | 126     |
| 18. Pedoman penskoran soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....                                   | 128     |
| 19. Data variabel Y .....   | 131     |
| 20. Rekapitulasi nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol .....                                       | 133     |
| 21. Kisi-kisi angket respon siswa terhadap penerapan metode <i>problem solving</i> .....              | 135     |
| 22. Angket respon siswa terhadap penerapan metode <i>problem solving</i> (Sebelum uji instrumen)..... | 136     |
| 23. Hasil analisis uji validitas angket.....  | 139     |
| 24. Hasil analisis uji reliabilitas angket .....  | 141     |
| 25. Angket respon siswa terhadap penerapan metode <i>problem solving</i> .....                        | 142     |
| 26. Data variabel X .....   | 144     |
| 27. Uji normalitas.....   | 146     |
| 28. Uji homogenitas .....   | 152     |
| 29. Uji hipotesis .....   | 153     |
| 30. Tabel nilai-nilai r <i>Product Moment</i> .....   | 156     |
| 31. Tabel Z kurva normal.....   | 157     |
| 32. Tabel nilai kritis untuk uji <i>Liliefors</i> .....   | 159     |
| 33. Tabel nilai-nilai untuk distribusi F.....   | 160     |
| 34. Tabel nilai-nilai dalam distribusi t .....  | 162     |

|   |     |
|---|-----|
| 35. Data guru dan staf SD Negeri 10 Metro Timur ..... | 163 |
| 36. Foto dokumentasi.....                             | 164 |

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan upaya manusia untuk memperluas pengetahuan dalam rangka membentuk nilai, sikap, dan perilaku. Pendidikan juga merupakan salah satu sarana untuk mengembangkan potensi diri dan keterampilan siswa melalui proses pembelajaran sebagai bekal bagi dirinya menjalani hidup bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Sebagaimana dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1 (2003: 2) secara tegas menyatakan bahwa:

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan selalu mengalami pembaharuan dalam rangka mencari struktur kurikulum, sistem pendidikan, model pembelajaran, dan metode pembelajaran yang efektif dan efisien. Upaya tersebut antara lain perubahan dan perbaikan kurikulum, peningkatan daya dukung sarana dan prasarana, serta peningkatan mutu para pendidik dan siswa. Pendidikan yang diharapkan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa sehingga memiliki keterampilan untuk memecahkan permasalahan



yang dihadapinya. Oleh karena itu, sekolah sebagai tempat penyelenggara pendidikan harus mampu mewujudkan tujuan pendidikan yang diharapkan.

Fadillah (2014: 13) berpendapat bahwa untuk mencapai tujuan pendidikan tentu tidak bisa terlepas dari kurikulum sekolah. Kurikulum digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah dasar pada saat ini menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan kurikulum 2013. Namun dalam penelitian ini peneliti memilih sekolah yang menerapkan KTSP. Struktur KTSP untuk tingkat SD/MI disusun berdasarkan standar kompetensi lulusan dan standar kompetensi mata pelajaran dengan salah satu ketentuannya yaitu memuat 8 mata pelajaran, muatan lokal, dan pengembangan diri. Salah satu mata pelajaran yang termuat dalam kurikulum tersebut adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Sebagaimana yang tercantum dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi bahwa pembelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, 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.

Tercapainya tujuan pembelajaran matematika tersebut salah satunya dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Terwujudnya hasil belajar yang maksimal dipengaruhi oleh beberapa faktor, mulai dari kesiapan belajar siswa, guru, dan lingkungan belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi yang dilakukan di SD Negeri 10 Metro Timur pada tanggal 17 November 2015, dalam penerapan pembelajaran matematika guru sudah menggunakan metode yang beragam, antara lain ceramah, latihan, dan diskusi. Namun metode tersebut belum dikembangkan secara optimal sehingga hasil belajar siswa belum maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dari data nilai ulangan *mid* semester ganjil pada mata pelajaran matematika kelas IVA dan IVB tahun pelajaran 2015/2016 yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Data ulangan *mid* semester ganjil kelas IV pada mata pelajaran matematika

| Nilai     | KKM            | Kelas IVA | Persentase | Kelas IVB | Persentase |
|-----------|----------------|-----------|------------|-----------|------------|
| $\geq 65$ | Tercapai       | 5         | 23,81%     | 6         | 28,57%     |
| $< 65$    | Tidak Tercapai | 16        | 76,19%     | 15        | 71,43%     |
| Jumlah    |                | 21        | 100%       | 21        | 100%       |

(Sumber: Dokumentasi *mid* semester ganjil kelas IVA dan IVB)

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah dan guru mata pelajaran matematika adalah 65. Maka dapat dilihat dari tabel 1.1, siswa yang tidak tuntas pada mata pelajaran matematika di kelas IVA dan IVB mencapai persentase lebih dari 70%. Dapat disimpulkan bahwa nilai ulangan *mid* semester ganjil siswa untuk mata pelajaran matematika masih banyak yang belum tuntas.

Pra survei lebih lanjut dilakukan pada tanggal 18 November 2015 untuk mengobservasi hal-hal yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa. Rendahnya hasil belajar siswa diduga karena metode pembelajaran yang digunakan membuat peran guru lebih dominan sehingga siswa belum semua terlihat aktif dalam proses pembelajaran. Guru lebih banyak menyampaikan materi dengan metode ceramah, kemudian siswa diberikan soal latihan. Hal tersebut menyebabkan proses pembelajaran belum maksimal dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis dan bertindak kreatif. Pembelajaran matematika yang seperti ini mengakibatkan siswa bekerja secara prosedural tanpa memahami konsep yang sebenarnya.

Selain itu, pembelajaran masih terpaku pada buku pelajaran dan kurang terkait dengan kehidupan siswa sehari-hari. Sehingga pembelajaran belum dapat dimaknai siswa untuk memecahkan masalah matematika secara realistik. Demikian juga dalam pembelajaran, siswa belum ditempatkan sebagai subjek belajar yang harus dibekali kemampuan bekerja sama, memiliki tanggung jawab akan tugasnya, serta kemampuan untuk menghargai orang lain.

Kesulitan lain yang dihadapi siswa dalam mengerjakan soal matematika yaitu kurangnya pemahaman siswa terhadap langkah penyelesaian soal. Siswa seringkali salah dalam menghitung suatu bentuk penjumlahan dan pengurangan. Mereka hanya menjumlah dan mengurangi angka-angka dalam soal, tanpa tahu mengapa bisa dijumlah ataupun dikurang. Hal ini terjadi karena kemampuan berpikir siswa kurang diperhatikan.

Berdasarkan permasalahan di atas, guru harus mampu merancang metode pembelajaran yang membuat siswa aktif melatih kemampuan berpikirnya dan memecahkan masalah matematika secara realistis. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami materi yang disampaikan guru secara lebih bermakna. Salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan yaitu dengan menggunakan metode *problem solving*.

Hamiyah dan Jauhar (2014: 126) menyatakan bahwa metode *problem solving* merupakan penggunaan metode dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah, baik masalah pribadi atau perorangan, maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Metode *problem solving* merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajarnya siswa banyak melakukan proses runtut dengan melihat permasalahan dari berbagai segi dalam rangka mencapai pemecahannya.

Metode *problem solving* memiliki kelebihan seperti yang diungkapkan Hamdani (2011: 84) antara lain: melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan, berpikir dan bertindak kreatif, memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis, serta merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat. Metode tersebut dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Penerapan metode *problem solving* diharapkan membuat siswa lebih terampil dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan soal matematika. Metode *problem solving* juga akan membantu pemahaman siswa karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa juga dapat melatih

kemampuan menghitung berdasarkan konsep matematika yang benar ketika menyelesaikan soal karena siswa belajar berdasarkan proses yang sistematis. Selain itu, siswa difasilitasi untuk bekerja sama dalam kelompok serta menghargai pendapat orang lain pada saat pemecahan masalah, serta menumbuhkan motivasi/minat untuk belajar. Jika hal-hal tersebut dapat terwujud, maka diharapkan metode *problem solving* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti mengangkat judul penelitian “Pengaruh Penerapan Metode *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang berkaitan dengan rendahnya hasil belajar di atas, dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut.

1. Guru kelas IV sudah menggunakan metode pembelajaran yang beragam seperti ceramah, latihan dan diskusi namun belum optimal.
2. Siswa belum semua terlihat aktif dalam proses pembelajaran.
3. Guru belum maksimal dalam memfasilitasi siswa untuk berpikir kritis dan bertindak kreatif dalam pembelajaran.
4. Pembelajaran masih terpaku pada buku pelajaran dan kurang terkait dengan kehidupan siswa sehari-hari
5. Siswa belum ditempatkan sebagai subjek belajar.
6. Kurangnya pemahaman siswa terhadap langkah penyelesaian soal matematika.

7. Melalui metode *problem solving*, siswa dapat berpikir kritis dan bertindak kreatif untuk memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu penerapan metode *problem solving* pada pembelajaran matematika siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur tahun pelajaran 2015/2016.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu “Apakah ada pengaruh yang signifikan pada penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur tahun pelajaran 2015/2016?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur tahun pelajaran 2015/2016.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun hasil penelitian eksperimen ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

#### **1. Bagi Siswa**

Melalui metode *problem solving* diharapkan siswa dapat memperoleh pembelajaran yang bermakna serta mampu meningkatkan

kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah yang dihadapinya.

## 2. Bagi Guru

Metode *problem solving* dapat dijadikan alternatif metode pembelajaran untuk mengoptimalkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan untuk memudahkan guru mencapai tujuan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## 3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya mengadakan perbaikan-perbaikan untuk meningkatkan mutu proses dan hasil belajar siswa.

## 4. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang pengaruh penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar siswa.

## 5. Bagi Peneliti Lain

Memberikan bahan pertimbangan bagi peneliti yang ingin meneliti lebih mendalam mengenai metode *problem solving*.

## **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen.
2. Objek penelitian ini adalah metode pembelajaran *problem solving* dan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.
4. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 10 Metro Timur pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 pada bulan Februari 2016.

## **BAB II** **KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Metode *Problem Solving***

##### **a. Pengertian Metode Pembelajaran**

Penggunaan metode pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam pembelajaran. Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru untuk mengimplementasikan rencana pembelajaran yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai secara optimal. Aqib, dkk., (2014: 102) menyatakan bahwa secara khusus metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara atau pola yang khas dalam memanfaatkan berbagai prinsip dasar pendidikan. Selain itu, metode juga merupakan perpaduan berbagai teknik dan sumber daya terkait lainnya agar terjadi proses pembelajaran.

Prastowo (2013: 69) mendefinisikan metode pembelajaran sebagai cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan pembelajaran, sehingga kompetensi dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Suprihatiningrum (2013: 282) menyatakan hal serupa bahwa metode pembelajaran merupakan alat untuk mencapai tujuan



pembelajaran, operasionalisasi dan strategi pembelajaran dalam meniasati perbedaan individual siswa, meningkatkan motivasi belajar, serta meningkatkan daya serap materi bagi siswa dan berdampak langsung terhadap pencapaian tujuan.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru untuk melaksanakan proses pembelajaran agar sesuai dengan rencana yang telah disusun. Metode pembelajaran juga digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

#### **b. Jenis-jenis Metode Pembelajaran**

Terdapat beberapa jenis metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran. Majid (2015: 193) menguraikan berbagai jenis metode pembelajaran yaitu: metode ceramah, metode demonstrasi, metode diskusi, metode simulasi, metode tugas dan resitasi, metode tanya jawab, metode kerja kelompok, metode *problem solving*, metode sistem regu, metode latihan, metode karya wisata, metode ekspositori, metode inkuiri, dan metode pembelajaran kontekstual.

Fadillah (2014: 190-197) juga menyebutkan berbagai jenis metode pembelajaran yaitu metode ceramah, metode diskusi, metode tanya jawab, metode eksperimen, metode *problem solving*, dan metode keteladanan.

Hamzah dan Muhlisrarini (2014: 260) mengemukakan beberapa jenis metode yang dipakai dalam pembelajaran matematika karena keberadaannya dengan sifat dan karakteristik berbeda-

beda. Beberapa jenis metode pembelajaran tersebut yaitu metode ceramah, metode demonstrasi, metode tanya jawab, metode latihan dan praktik, metode pemberian tugas, metode diskusi, metode penemuan, metode pemecahan masalah, metode inkuiri, metode diskusi, metode penemuan, dan lain-lain.

Berdasarkan uraian tentang jenis-jenis metode pembelajaran di atas, maka peneliti menetapkan metode *problem solving* yang dicari pengaruhnya dalam pembelajaran di kelas. Hal ini karena metode *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan dapat dipadukan dengan metode lain agar tujuan pembelajaran dan kompetensi yang diharapkan dapat tercapai.

### **c. Pengertian Metode *Problem Solving***

Metode *problem solving* termasuk salah satu metode untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis bagi siswa. Polya (dalam Aisyah, dkk., 2007: 2.19) mengartikan pemecahan masalah sebagai satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai. Majid (2015: 212) juga menyatakan bahwa metode *problem solving* bukan hanya sekadar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir karena dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai pada menarik kesimpulan.

Majid (2015: 213) menyatakan metode *problem solving* merupakan pembelajaran berbasis masalah, yakni pembelajaran yang berorientasi "*learner centered*" dan berpusat pada pemecahan suatu masalah oleh siswa melalui kerja kelompok. Fadillah (2014: 196) juga

mengungkapkan metode *problem solving* adalah cara menyampaikan materi dengan guru memberikan suatu permasalahan tertentu untuk dipecahkan atau dicari jalan keluarnya oleh siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode *problem solving* adalah cara mengajar guru yang menyajikan masalah, kemudian siswa dituntut untuk berpikir kritis agar dapat memecahkan masalah tersebut secara individu maupun kerja kelompok. Metode *problem solving* menekankan pada pemecahan masalah, sehingga siswa dituntut untuk lebih kreatif dan mandiri.

#### **d. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Problem Solving***

Setiap metode pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam pelaksanaannya, begitu juga dengan metode *problem solving*. Polya (dalam Sora, 2015: 2) menyatakan kelebihan dan kekurangan metode *problem solving* sebagai berikut.

- a) Kelebihan metode *problem solving*
  1. *Problem solving* merupakan pemecahan masalah yang bagus untuk memahami pelajaran.
  2. Meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran.
  3. Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.
  4. Metode ini merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif, menyeluruh, dan membiasakan siswa untuk berani berpikir lain daripada yang lain karena dalam proses belajarnya siswa banyak melakukan mental dengan menyoroti permasalahan dari berbagai segi dalam rangka mencari pemecahan masalah.
  5. Memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam kehidupan sehari-hari.
  6. *Problem solving* ini perlu dibiasakan pada diri siswa sebab kenyataan hidup manusia pada hakikatnya memerlukan

keahlian ini untuk memecahkan secara cerdas serangkaian masalah yang dihadapi.

b) Kekurangan metode *problem solving*

1. Proses belajar mengajar dengan menggunakan metode ini membutuhkan waktu yang lama dan sering terpaksa mengambil waktu pelajaran lain.
2. Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya tidak sesuai dengan tingkat berpikir siswa, tingkat sekolah dan kelasnya.
3. Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi berakar dengan banyak berpikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok yang kadang-kadang memerlukan berbagai sumber belajar, merupakan kesulitan tersendiri bagi siswa.
4. Jika di dalam kelompok kemampuan anggotanya heterogen, maka siswa yang pandai akan mendominasi diskusi sedangkan siswa yang kurang pandai menjadi pasif sebagai pendengar saja.

Hamiyah dan Jauhar (2014: 130-131) memaparkan beberapa kelebihan dan kekurangan metode *problem solving* sebagai berikut.

a) Kelebihan metode *problem solving*

1. Membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan lagi dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja.
2. Dapat berpikir dan bertindak kreatif.
3. Dapat mengembangkan rasa tanggung jawab.
4. Para siswa dapat diajak untuk lebih menghargai orang lain.
5. Dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
6. Dapat meningkatkan motivasi/minat belajar siswa.

b) Kekurangan metode *problem solving*

1. Memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran lain.
2. Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan pengetahuan dan pengalaman siswa memerlukan kemampuan dan keterampilan guru.
3. Bagi siswa yang kurang memahami pelajaran tertentu, maka pengajaran dengan metode ini akan sangat membosankan dan menghilangkan semangat belajarnya.

Kesimpulan yang dapat peneliti ambil dari pendapat ahli di atas adalah bahwa kelebihan metode *problem solving* antara lain dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa, merancang perkembangan kemampuan berpikir kritis, berpikir dan bertindak

kreatif, melatih keberanian dan tanggung jawab, serta dapat membuat pembelajaran lebih aktif. Adapun kekurangan dari metode *problem solving* yaitu memerlukan alokasi waktu yang lebih lama, membutuhkan keterampilan guru untuk menentukan masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan pengetahuan siswa, serta siswa yang malas dan pasif akan tertinggal. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman guru untuk dapat melaksanakan metode ini dengan baik.

#### **e. Langkah-langkah Metode *Problem Solving***

Metode *problem solving* memiliki langkah-langkah yang saling berkaitan dalam pelaksanaannya. Majid (2015: 213) menjelaskan langkah-langkah metode *problem solving* yaitu sebagai berikut.

- a) Menyiapkan isu/masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah ini harus tumbuh dari siswa sesuai dengan taraf kemampuannya juga sesuai materi yang disampaikan dan kehidupan riil siswa/keseharian.
- b) Menuliskan tujuan/kompetensi yang hendak dicapai.
- c) Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Misalnya, dengan jalan membaca buku-buku, meneliti, bertanya, dan lain-lain.
- d) Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut. Dugaan jawaban ini tentu saja didasarkan kepada data yang telah diperoleh, pada langkah kedua di atas.
- e) Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut. Dalam langkah ini, siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut betul-betul cocok dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai. Untuk menguji kebenaran jawaban tersebut, tentu saja diperlukan metode-metode lainnya seperti demonstrasi.
- f) Tugas, diskusi, dan lain-lain.
- g) Menarik kesimpulan. Artinya siswa harus sampai pada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi.

Polya (dalam Aisyah, dkk., 2007: 5.20-5.22) menguraikan langkah-langkah penerapan metode *problem solving* sebagai berikut.

a) Memahami masalah

Pada tahap ini kegiatan pemecahan masalah diarahkan untuk membantu siswa menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan. Beberapa pertanyaan perlu dimunculkan kepada siswa untuk membantunya dalam memahami masalah. Pertanyaan-pertanyaan tersebut antara lain:

1. Apakah yang diketahui dari soal?
2. Apakah yang ditanyakan soal?
3. Apa saja informasi yang diperlukan?
4. Bagaimana akan menyelesaikan soal?

b) Membuat rencana untuk menyelesaikan masalah

Dalam perencanaan pemecahan masalah, siswa diarahkan untuk dapat mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Dalam mengidentifikasi strategi-strategi yang perlu diperhatikan adalah apakah strategi tersebut berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan.

c) Melaksanakan rencana yang dibuat pada langkah kedua (melaksanakan penyelesaian soal)

Jika siswa telah memahami permasalahan dengan baik dan sudah menentukan strategi pemecahannya, langkah selanjutnya adalah melaksanakan penyelesaian soal sesuai apa yang telah direncanakan. Kemampuan siswa dalam memahami substansi dan keterampilan siswa dalam menghitung akan sangat membantu siswa untuk melaksanakan tahap ini.

d) Memeriksa ulang jawaban yang diperoleh

Langkah ini merupakan langkah terakhir dan penting dilakukan untuk memeriksa apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanya. Ada empat langkah yang dapat dijadikan pedoman untuk melaksanakan tahap ini, yaitu:

1. Mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan.
2. Menginterpretasikan jawaban yang diperoleh.
3. Mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah.
4. Menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh.

Dari beberapa langkah di atas, maka peneliti mengadopsi langkah penerapan metode *problem solving* dari Polya yaitu: (a) memahami masalah, pada tahap ini siswa harus dapat menentukan hal-hal atau apa

yang diketahui dan hal-hal atau apa yang ditanyakan, (b) membuat rencana penyelesaian, pada tahap ini siswa dapat menentukan strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah tersebut, (c) melaksanakan rencana pemecahan atau melaksanakan penyelesaian soal, serta (d) memeriksa ulang jawaban yang diperoleh dan membuat kalimat kesimpulan dengan menyertakan hasil akhir penyelesaian yang tepat. Adapun indikator pada efektivitas penggunaan metode *problem solving* antara lain: (1) siswa mampu berpikir dan bertindak kreatif, (2) siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis, (3) melatih siswa mendesain suatu penemuan, (4) siswa mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan, dan (5) menumbuhkan motivasi/minat belajar.

## **2. Belajar**

### **a. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan secara terus menerus akan dilakukan selama manusia tersebut masih hidup. Melalui proses belajar, anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu atau anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil. Kasmadi dan Sunariah (2014: 31) mendefinisikan belajar sebagai suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan tertentu berdasarkan yang dialaminya sehingga memperoleh pengetahuan tentang suatu objek tertentu.

Susanto (2013: 4) juga mendefinisikan belajar sebagai suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar

untuk memperoleh konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang mengalami perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Hamdani (2011: 21) memaparkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan sebagainya. Selain itu, belajar akan lebih baik jika subjek belajar mengalami atau melakukannya.

Berdasarkan paparan para ahli tersebut, peneliti menyimpulkan belajar adalah suatu rangkaian proses kegiatan yang dilakukan individu secara sengaja dengan tujuan adanya perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman. Perubahan yang dialami dapat berupa perubahan pemahaman, sikap, maupun keterampilan.

#### **b. Pengertian Pembelajaran**

Istilah pembelajaran merupakan perkembangan dari istilah pengajaran karena memiliki makna yang hampir sama. Cahyo (2013: 18) menyatakan pengertian keduanya yaitu pengajaran merupakan kegiatan yang dilakukan guru dalam menyampaikan pengetahuan kepada siswa. Sedangkan pembelajaran adalah usaha sadar guru untuk membantu siswa agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya. Thobroni (2015: 19) menyatakan upaya yang dilakukan guru tersebut tidak semata-mata dilakukan dalam waktu singkat. Karena pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang berulang-ulang dan



menyebabkan adanya perubahan perilaku yang disadari dan cenderung bersifat tetap.

Sumantri (2015: 3) mengemukakan lebih lanjut bahwa pembelajaran adalah rangkaian kegiatan yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antarsiswa, siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran dapat terwujud melalui metode pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada siswa.

Wenger (dalam Huda, 2014: 2) menyatakan bahwa pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu, pembelajaran bisa terjadi dimana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial. Singkatnya, pembelajaran merupakan fenomena kompleks yang dipengaruhi oleh banyak faktor.

Berdasarkan kajian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha sadar dari guru membuat siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar. Perubahan itu berupa kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama karena adanya usaha untuk memperolehnya.

### **c. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan suatu hal yang diperoleh dari proses belajar mengajar. Melalui hasil belajar, tujuan pembelajaran dapat

diukur apakah sudah tercapai atau belum tercapai. Rahman dan Amri (2014: 44) mengemukakan hasil belajar sebagai perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar. Terjadinya perubahan perilaku tersebut dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan siswa sebagai hasil belajar dan proses interaksi dengan lingkungannya yang diwujudkan melalui pencapaian hasil belajar. Thobroni (2015: 22) menyatakan hal serupa bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya kemampuan yang dimiliki harus dipandang secara komprehensif bukan secara terpisah.

Gagne (dalam Sagala, 2013: 18) mendefinisikan hasil belajar adalah hasil dari proses kognitif yang terdiri dari informasi verbal yaitu kapabilitas untuk mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa baik lisan maupun tertulis, keterampilan intelek yaitu kecakapan yang berfungsi untuk berhubungan dengan lingkungan hidup serta mempresentasikan konsep dan lambang, strategi kognitif yaitu kemampuan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri, keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, dan sikap yaitu kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Kunandar (2013: 277) menjelaskan hasil belajar siswa adalah hasil nilai ulangan harian siswa yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran. Ulangan harian dilakukan setiap akhir proses pembelajaran dalam satuan bahasan atau kompetensi tertentu.

Pada penelitian ini fokus hasil belajar yang dilihat adalah hasil belajar pada ranah kognitif (pengetahuan). Berdasarkan taksonomi Bloom, aspek kognitif terdiri atas enam tingkat yaitu: pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*),

analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*). Tingkatan tersebut dikenal dengan ranah kognitif C1 sampai dengan C6. Hasil belajar yang dilihat dalam penelitian ini dibatasi pada tingkatan C2 dan C3 yaitu tingkatan pemahaman dan penerapan. Beberapa kegiatan belajar yang menunjukkan tingkatan tersebut dijabarkan Supardi (2015: 152) sebagai berikut.

a) Pemahaman (*comprehension*)

Kegiatan belajar yang menunjukkan pemahaman antara lain: mengungkapkan gagasan, menceritakan kembali, mendeskripsi dengan kata-kata sendiri, menjelaskan gagasan pokok, membedakan, dan membandingkan. Kata kerja operasional yang menunjukkan tingkatan pemahaman yaitu menjelaskan, mencirikan, membandingkan, menghitung, mengubah, menguraikan, menjumlah, menjalin, membedakan, mendiskusikan, menggali, mencontohkan, mengemukakan, menyimpulkan, merangkum, dan menjabarkan.

b) Penerapan (*application*)

Kegiatan belajar yang menunjukkan penerapan antara lain: menggunakan istilah atau konsep, memecahkan suatu masalah, menghitung kebutuhan, melakukan percobaan, membuat bagan/grafik, merancang strategi, dan membuat peta. Kata kerja operasional yang menunjukkan tingkat penerapan yaitu mengurutkan, menentukan, menerapkan, menyesuaikan, membangun, menggali, mengoperasikan, menyusun, mengaitkan, memecahkan, dan melakukan.

Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku dan kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran secara keseluruhan. Hasil belajar yang diamati merupakan hasil belajar yang diambil dari nilai *pretest*, *posttest*, dan peningkatannya (*N-Gain*). Hasil belajar yang diamati pada penelitian ini difokuskan pada ranah kognitif dengan kata kerja operasional menghitung (C2) dan menerapkan (C3).

### **3. Matematika**

#### **a. Pengertian Matematika**

Istilah matematika memiliki beberapa pengertian bergantung cara pandang orang yang melaksanakannya. Schoenfeld (dalam Hendriana dan Soemarmo, 2014: 3) menyatakan istilah matematika sebagai ilmu tentang pola perlu dikembangkan lebih lanjut. Matematika memuat pengamatan dan pengkodean melalui representasi yang abstrak, dan peraturan dalam dunia simbol dan objek.

Hamzah dan Muhlisrarini (2014: 48) menyatakan matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat. Sedangkan Susanto (2013: 185) memaparkan matematika sebagai disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan paparan para ahli di atas, peneliti menyimpulkan matematika adalah suatu mata pelajaran yang mempelajari tentang berbagai ilmu dan teori tentang bilangan. Matematika mengajarkan siswa untuk belajar bagaimana cara berpikir secara logika dan menghitung angka-angka bilangan dengan baik dan benar sesuai dengan pemahaman yang dimiliki.

## **b. Pembelajaran Matematika di SD**

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan proses belajar mengajar untuk mendapatkan pemahaman konsep, fakta, operasi, prinsip tentang matematika. Susanto (2013: 187) menyatakan pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar 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 penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Muhsetyo, dkk., (2008: 1.26) memaparkan pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari.

Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda, serta tidak semua siswa menyenangi mata pelajaran matematika. Sundayana (2014: 3) mengemukakan dalam pembelajaran matematika guru masih kesulitan memberikan gambaran konkret dari materi yang disampaikan, sehingga hal tersebut berakibat langsung kepada rendah dan tidak meratanya kualitas hasil yang dicapai oleh siswa. Hal ini juga berkaitan dengan materi pembelajaran matematika yang bersifat abstrak.

Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang menggunakan kemampuan berpikir kritis, karena berkaitan dengan

simbol dan angka. Selain itu, dalam penyampaian perlu strategi yang tepat agar materi yang sulit dipahami siswa dapat dijelaskan secara konkret dan bermakna.

### c. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Pada umumnya, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu menggunakan konsep berhitung dalam kehidupan sehari-hari. Secara lebih rinci tujuan pembelajaran matematika tercantum dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (2006: 417) yaitu sebagai berikut.

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

Depdiknas (dalam Susanto, 2013: 189-190) menguraikan 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 penafsiran pengukuran.
- e) Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan, dan menyajikan.
- f) Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Heruman (2008: 2) menjelaskan bahwa tujuan akhir pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah yaitu: (1) penanaman konsep dasar, (2) pemahaman konsep, dan (3) pembinaan keterampilan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya sekadar pemberian pengetahuan tentang operasi hitung. Tetapi juga siswa dituntut untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya agar mampu memecahkan masalah dan menalar terhadap materi matematika.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh:

1. Siti Radhiyatul Havivi (2014) yang berjudul “Pengaruh Metode *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sumber Daya Alam di Kelas V SD Negeri 12 Banda Aceh”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa dengan materi sumber daya alam yang menerapkan metode *problem solving*. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yakni terima  $H_0$  jika  $t > t_{(1-1/2 \alpha)}$ . Maka dari hasil

data yang telah diolah, diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel} = 4,07 > 2,02$ . Sehingga  $H_0$  ditolak, artinya bahwa metode *problem solving* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Kesamaan tersebut yaitu kedua penelitian menerapkan metode *problem solving* pada siswa sekolah dasar serta melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar. Namun kedua penelitian ini memiliki perbedaan yaitu pada penelitian tersebut menggunakan sampel kelas V sedangkan peneliti menggunakan sampel kelas IV.

2. Siti Rofikho (2012) yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Jamblang Kabupaten Cirebon pada Materi Segitiga”. Berdasarkan analisis data, besarnya nilai hasil uji  $t = 2,53 > t_{tabel} = 2,04$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan pada pembelajaran matematika dengan metode *problem solving* terhadap hasil belajar matematika. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu melihat pengaruh metode *problem solving* terhadap hasil belajar matematika. Namun terdapat perbedaan pada subjek penelitian yaitu pada penelitian tersebut mengambil sampel siswa SMP kelas VII, sedangkan peneliti mengambil sampel siswa sekolah dasar kelas IV.

### C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan kesimpulan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel-variabel yang ada dalam penelitian. Sugiyono



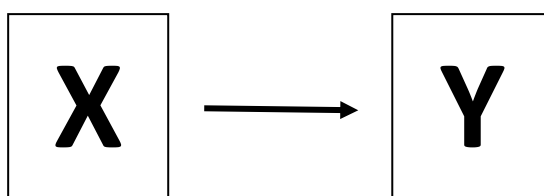
(2015: 91) menyatakan kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting.

Seperti yang telah diungkapkan dalam kajian pustaka, peneliti mempunyai keyakinan bahwa variabel bebas berkaitan dengan variabel terikat. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah siswa mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Adapun metode *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah berkaitan dengan soal matematika. Metode *problem solving* memiliki kelebihan yang dapat dioptimalkan dalam pembelajaran yaitu dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa, merancang perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa, berpikir dan bertindak kreatif, melatih keberanian dan tanggung jawab siswa serta dapat membuat pembelajaran lebih aktif.

Penerapan pembelajaran matematika dengan metode *problem solving* dapat membuat siswa lebih terampil dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan soal matematika serta mengembangkan kemampuannya untuk berpikir kritis. Metode *problem solving* juga akan membantu siswa memahami materi karena memberikan pengalaman konkret dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa juga dapat melatih kemampuan menghitung berdasarkan konsep matematika yang benar ketika menyelesaikan soal atau memecahkan masalah karena belajar berdasarkan proses yang sistematis. Selain itu, siswa difasilitasi untuk bekerja sama dalam

kelompok serta menghargai pendapat orang lain pada saat pemecahan masalah. Jika hal-hal tersebut dapat terwujud, maka diharapkan metode *problem solving* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan pokok pemikiran di atas, memungkinkan metode *problem solving* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hubungan antarvariabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram kerangka pikir sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka konsep variabel.

Keterangan:

X = metode *problem solving*

Y = hasil belajar matematika siswa

→ = pengaruh

Berdasarkan gambar 2.1, alur kerangka pikir dapat dideskripsikan bahwa metode *problem solving* yang dilakukan pada saat proses pembelajaran matematika dapat membuat siswa berpikir kritis dan kreatif terkait pemecahan masalah berupa soal matematika. Dengan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan pemecahan soal matematika memungkinkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

#### D. Hipotesis Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti membuat dugaan sementara mengenai hasil penelitian yang akan dilaksanakan. Dugaan sementara atau

hipotesis disusun berdasarkan kajian yang relevan. Sugiyono (2015: 96) menyatakan hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, setelah peneliti mengemukakan landasan teori dan kerangka pikir. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

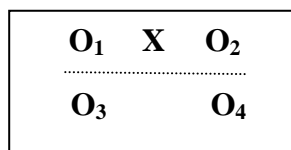
H<sub>1</sub> : Ada pengaruh yang signifikan pada penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Sugiyono (2015: 107) menyatakan penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Yusuf (2014: 77) berpendapat, melalui penelitian eksperimen ini peneliti dapat mengontrol kondisi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Objek penelitian adalah pengaruh metode *problem solving* (X) terhadap hasil belajar matematika siswa (Y). Penelitian ini menggunakan *non-equivalent control group design*. Desain ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapat perlakuan berupa penerapan metode *problem solving* sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok pengendali yaitu kelas yang tidak mendapat perlakuan. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak. Sugiyono (2015: 116) menyatakan bahwa *non-equivalent control group design* digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain eksperimen.

Keterangan:

$O_1$  = nilai *pretest* kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen)

$O_3$  = nilai *pretest* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol)

$O_2$  = nilai *posttest* kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen)

$O_4$  = nilai *posttest* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol)

$X$  = perlakuan metode *problem solving*

Setelah diketahui nilai *pretest* dan *posttest* maka dihitung *N-Gain* atau peningkatan pengetahuannya. Kemudian nilai *posttest* tersebut dianalisis menggunakan rumus *t-test*.

## B. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap akhir penelitian.

### 1. Tahap persiapan penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap persiapan antara lain:

- 1) Melaksanakan penelitian pendahuluan.
- 2) Merumuskan masalah dari hasil penelitian pendahuluan.
- 3) Menentukan sampel penelitian (kelas eksperimen dan kelas kontrol).
- 4) Menetapkan standar kompetensi, kompetensi dasar serta pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.
- 5) Membuat perangkat pembelajaran berupa pemetaan, silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja siswa.
- 6) Membuat kisi-kisi instrumen penelitian.
- 7) Membuat instrumen penelitian berupa soal tes uraian dan angket.

- 8) Melakukan uji coba instrumen tes pada 10 siswa di kelas kontrol.
- 9) Melakukan uji coba angket respon siswa terhadap penerapan metode *problem solving*.
- 10) Menganalisis item-item instrumen dengan cara menguji validitas dan reliabilitas instrumen.

## 2. Tahap pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan penelitian meliputi:

- 1) Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode *problem solving*.
- 3) Melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran yang biasa dilakukan guru.
- 4) Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dan hasil belajar kelas kontrol tanpa perlakuan.
- 5) Memberikan angket kepada kelas eksperimen untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode *problem solving*.

## 3. Tahap akhir penelitian

Tahap akhir penelitian meliputi:

- 1) Melakukan analisis dan pengolahan data hasil penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Menarik kesimpulan untuk menjawab pertanyaan di dalam penelitian.
- 3) Menyusun laporan penelitian.

## C. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 10 Metro Timur yang beralamat di Jalan Stadion Tejo Sari, Tejo Agung Kecamatan Metro Timur, Kota Metro. Sekolah tersebut menerapkan kurikulum KTSP.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah diawali dengan observasi pada bulan November 2015. Pembuatan instrumen dilaksanakan pada bulan Desember 2015 dengan tujuan dilaksanakan pada pembelajaran semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Penelitian eksperimen dilaksanakan pada bulan Februari 2016.

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian, baik hasil menghitung ataupun pengukuran (kuantitatif ataupun kualitatif) dari karakteristik tertentu yang akan dikenai generalisasi (Gunawan, 2013: 2). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016 dengan jumlah 42 siswa. Data populasi dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 3.1 Data siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur

| No.    | Kelas | Laki-laki | Perempuan | Jumlah |
|--------|-------|-----------|-----------|--------|
| 1.     | IVA   | 10        | 11        | 21     |
| 2.     | IVB   | 8         | 13        | 21     |
| Jumlah |       | 18        | 24        | 42     |

(Sumber: Data sekolah kelas IVA dan IVB SD Negeri 10 Metro Timur)

## 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015: 118). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling* (sampel tanpa acak), yaitu cara pengambilan sampel yang semua objek atau elemen populasinya tidak memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel. Jenis sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah *sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena populasi relatif kecil. Dari populasi sebanyak 2 kelas dengan jumlah 42 siswa, peneliti mengambil sampel kelas IVA berjumlah 21 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB berjumlah 21 siswa sebagai kelas kontrol.

## E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

### 1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian berkenaan dengan apa yang diteliti dalam suatu penelitian. Sugiyono (2015: 60) menyatakan 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. Terdapat dua macam variabel dalam penelitian ini yaitu variabel terikat dan variabel bebas.

- a. Variabel terikat atau variabel dependen yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015: 61). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat atau dependen adalah hasil belajar belajar matematika siswa (Y).



- b. Variabel bebas atau variabel independen yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat atau dependen (Sugiyono, 2015: 61). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah metode *problem solving* (X).

## **2. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional adalah suatu definisi yang didasarkan pada sifat-sifat yang didefinisikan dan diamati. Berikut akan diberikan definisi operasional variabel pada penelitian ini.

### **a. Hasil Belajar Matematika**

Rahman dan Amri (2014: 44) mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar dalam penelitian ini difokuskan pada aspek kognitif (pemahaman dan penerapan) dengan kata kerja operasional menghitung dan menerapkan. Ranah kognitif siswa diukur menggunakan instrumen tes yang diberikan pada akhir pembelajaran. Tes yang digunakan yaitu dalam bentuk tes uraian dengan jumlah sebanyak 10 butir soal. Pemberian skor pada soal uraian berpedoman pada rubrik penskoran berdasarkan tahapan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Pedoman penskoran selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18 halaman 128.

Tabel 3.2 Rubrik penskoran soal uraian

| <b>Kriteria Penilaian</b>  | <b>Skor</b> |
|--|-------------|
| Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat. | 2           |
| Siswa menuliskan cara penyelesaian soal dengan tepat dan jawaban benar.    | 2           |
| Siswa menuliskan kesimpulan dari penyelesaian soal dengan tepat.           | 1           |
| Tidak mengerjakan sama sekali  | 0           |
| <b>Skor maksimal</b>   | <b>5</b>    |

### b. Metode *Problem Solving*

Majid (2015: 213) menyatakan metode *problem solving* merupakan pembelajaran berbasis masalah, yakni pembelajaran yang berorientasi “*learner centered*” dan berpusat pada pemecahan suatu masalah oleh siswa melalui kerja kelompok. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk berpikir kritis untuk memecahkan masalah.

Untuk mengetahui pengaruh metode *problem solving* dilakukan pengukuran melalui angket dengan indikator antara lain: (1) siswa mampu berpikir dan bertindak kreatif, (2) siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis, (3) melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan, (4) siswa mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan, dan (5) menumbuhkan motivasi/minat belajar siswa. Angket dibuat menggunakan skala Likert dengan gradasi dari positif sampai negatif. Angket disusun dalam bentuk pilihan yang terdiri dari pernyataan dengan 4 (empat) alternatif jawaban dengan skor yang berbeda. Pilihan jawaban dari setiap item instrumen angket terdiri dari selalu (S) dengan skor 4, sering (SR) dengan skor 3, kadang-kadang (KK) dengan skor 2, dan tidak pernah (TP) dengan skor 1.

## F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006: 150). Teknik ini digunakan untuk mengukur hasil belajar pada ranah kognitif. Dalam menggunakan metode tes, peneliti menggunakan instrumen berupa soal-soal tes berbentuk uraian. Bentuk soal uraian dimaksudkan untuk melihat proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan beberapa tahapan. Berikut kisi-kisi instrumen soal tes yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.3 Kisi-kisi soal tes hasil belajar kognitif

| Kompetensi Dasar         | Indikator   | Nomor Butir Soal              |                |                |               |
|--------------------------|---|-------------------------------|----------------|----------------|---------------|
|                          |   | Sebelum Diuji                 | Valid          | Digunakan      | Baru          |
| 6.3 Menjumlahkan pecahan | a. Menghitung penjumlahan dua pecahan biasa berpenyebut sama.       | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 | 4, 5, 6, 7, 10 | 4, 5, 6, 7, 10 | 3, 1, 5, 2, 4 |
|                          | b. Menghitung penjumlahan dua pecahan biasa berpenyebut tidak sama. | 11, 12, 13, 14, 15            | 11, 13, 14, 15 | 11, 13, 14, 15 | 8, 9, 6, 7    |
|                          | c. Menerapkan penjumlahan pecahan dalam pemecahan masalah.          | 16, 17, 18, 19, 20            | 16, 18         | 16             | 10            |
| <b>Jumlah</b>            |   | 20                            | 11             | 10             | 10            |

## 2. Metode Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2015: 199). Angket dipakai untuk menyebut metode maupun instrumen. Jadi dalam menggunakan metode angket, instrumen yang dipakai adalah angket pula. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap penerapan metode *problem solving* dalam pembelajaran matematika. Pengisian angket diberikan kepada setiap siswa untuk diisi dengan kondisi yang sebenarnya menurut penilaian siswa. Angket disusun berdasarkan indikator penerapan metode *problem solving* dalam pembelajaran matematika sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen angket penerapan metode *problem solving*

| Variabel penelitian  | Indikator  | Nomor Butir Item       |                |                |
|--|--|------------------------|----------------|----------------|
|  |  | Sebelum diuji          | Valid          | Baru           |
| Penerapan metode <i>problem solving</i> pada pembelajaran matematika | 1. Berpikir dan bertindak kreatif                    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 2, 4, 5, 8     | 1, 2, 3, 4     |
|  | 2. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis | 9, 10, 11, 12, 13      | 9, 12, 13      | 5, 6, 7        |
|  | 3. Melatih mendesain suatu penemuan                  | 14, 15, 16, 17, 18, 19 | 14, 16, 17, 19 | 8, 9, 10, 11   |
|  | 4. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.    | 20, 21, 22, 23, 24, 25 | 20, 24, 25     | 12, 13, 14     |
|  | 5. Menumbuhkan motivasi/minat belajar                | 26, 27, 28, 29, 30     | 26, 28, 29, 30 | 15, 16, 17, 18 |
| Jumlah item pernyataan   |  | 30                     | 18             | 18             |

## G. Uji Persyaratan Instrumen

### 1. Uji Validitas

Sebelum peneliti menggunakan instrumen yang telah disusun untuk pengumpulan data, terlebih dahulu instrumen tersebut harus diuji validitasnya. Kasmadi dan Sunariah (2014: 77) menyatakan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Pendapat tersebut menunjukkan bahwa validitas suatu instrumen yaitu seberapa jauh instrumen itu mampu mengukur apa (objek) yang hendak diukur. Adapun validitas alat ukur yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan validitas isi (*content validity*) yaitu validitas yang didasarkan butir-butir item yang berguna untuk menunjukkan sejauh mana instrumen tersebut sesuai dengan isi yang dikehendaki.

Agar instrumen memiliki validitas isi, maka peneliti dapat menyusun kisi-kisi instrumen terlebih dahulu sebelum instrumen tersebut dikembangkan. Selanjutnya diteruskan dengan uji coba instrumen. Setelah diuji coba, untuk mengukur tingkat validitas soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan bantuan program *Microsoft Office Excel 2007*, rumus yang digunakan 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 korelasi antara variabel X dan Y

X = skor item

Y = skor total

n = banyaknya objek (jumlah sampel yang diteliti)

(Arikunto, 2012: 87)

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

#### a. Validitas Tes

Untuk mencari validitas soal tes kognitif (uraian) dilakukan uji coba soal dengan jumlah responden sebanyak 10 siswa. Jumlah soal yang diujicobakan sebanyak 20 butir soal. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh butir soal yang valid sebanyak 11 butir soal dan 9 butir soal yang tidak valid. Dari 11 butir soal yang valid, hanya 10 butir soal yang digunakan karena disesuaikan dengan waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal. Berikut data lengkap hasil analisis butir soal tes kognitif.

Tabel 3.5 Hasil analisis validitas butir soal tes kognitif

| No Item |      | Nilai Validitas | Nilai r tabel | Kriteria    | Keterangan      |
|---------|------|-----------------|---------------|-------------|-----------------|
| Lama    | Baru |                 |               |             |                 |
| 1       |      | -0,437          | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 2       |      | 0,395           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 3       |      | 0,274           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 4       | 3    | 0,89            | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 5       | 1    | 0,744           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 6       | 5    | 0,634           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 7       | 2    | 0,744           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 8       |      | 0,464           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 9       |      | 0,291           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 10      | 4    | 0,877           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 11      | 8    | 0,912           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 12      |      | 0,555           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 13      | 9    | 0,666           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 14      | 6    | 0,775           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 15      | 7    | 0,823           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 16      | 10   | 0,781           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 17      |      | 0,547           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 18      | 11   | 0,875           | 0,632         | Valid       | Tidak digunakan |

| No Item |      | Nilai Validitas | Nilai r tabel | Kriteria    | Keterangan      |
|---------|------|-----------------|---------------|-------------|-----------------|
| Lama    | Baru |                 |               |             |                 |
| 19      |      | 0,162           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 20      |      | 0,484           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |

(Sumber: Hasil uji coba soal tes kognitif tanggal 29 Januari 2016)

## b. Validitas Angket

Untuk mencari validitas angket dilakukan uji coba soal di kelas IVB dengan jumlah responden sebanyak 10 siswa. Jumlah pertanyaan yang diujicobakan yaitu sebanyak 30 pertanyaan. Berdasarkan hasil analisis validitas butir pertanyaan, terdapat 18 butir pertanyaan yang valid dan 12 butir pertanyaan tidak valid. Berikut data hasil analisis validitas butir angket.

Tabel 3.6 Hasil analisis validitas butir angket penerapan metode *problem solving*

| No Item |      | Nilai Validitas | Nilai r tabel | Kriteria    | Keterangan      |
|---------|------|-----------------|---------------|-------------|-----------------|
| Lama    | Baru |                 |               |             |                 |
| 1       |      | -0,181          | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 2       | 1    | 0,664           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 3       |      | 0,141           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 4       | 2    | 0,687           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 5       | 3    | 0,702           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 6       |      | -0,454          | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 7       |      | 0,220           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 8       | 4    | 0,810           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 9       | 5    | 0,792           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 10      |      | 0,245           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 11      |      | 0,301           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 12      | 6    | 0,652           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 13      | 7    | 0,764           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 14      | 8    | 0,836           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 15      |      | 0,375           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 16      | 9    | 0,793           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 17      | 10   | 0,863           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 18      |      | 0,057           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 19      | 11   | 0,779           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |

| No Item |      | Nilai Validitas | Nilai r tabel | Kriteria    | Keterangan      |
|---------|------|-----------------|---------------|-------------|-----------------|
| Lama    | Baru |                 |               |             |                 |
| 20      | 12   | 0,799           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 21      |      | 0,074           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 22      |      | 0,124           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 23      |      | 0,241           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 24      | 13   | 0,768           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 25      | 14   | 0,723           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 26      | 15   | 0,799           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 27      |      | 0,269           | 0,632         | Tidak valid | Tidak digunakan |
| 28      | 16   | 0,732           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 29      | 17   | 0,801           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |
| 30      | 18   | 0,726           | 0,632         | Valid       | Digunakan       |

(Sumber: Hasil uji coba instrumen angket tanggal 29 Januari 2016)

## 2. Uji Reliabilitas

Selain valid sebuah tes juga harus reliabel (ajeg atau dapat dipercaya). Yusuf (2014: 242) mengemukakan bahwa reliabilitas merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu instrumen penelitian terhadap individu yang sama, dan diberikan dalam waktu yang berbeda. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk mengukur reliabilitas suatu instrumen penelitian, tergantung dari skala yang digunakan.

Suatu tes dikatakan reliabel apabila instrumen itu dicobakan kepada subjek yang sama secara berulang-ulang namun hasilnya tetap sama atau relatif sama. Dalam penelitian ini, untuk menghitung reliabilitas instrumen soal tes kognitif (uraian) dan angket menggunakan teknik *Alpha Cronbach* dengan bantuan program *Microsoft Office Excel* 2007. Rumus ini digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, sehingga perhitungan soal uraian dan angket dapat dilakukan dengan rumus ini.



Tahapan perhitungan reliabilitas dengan menggunakan teknik *Alpha* yaitu:

- a. Menentukan nilai varians setiap butir pernyataan atau soal

$$\sigma_b^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$\sigma_b^2$  = varians butir  
 $\Sigma x^2$  = jumlah kuadrat  
 $\Sigma x$  = jumlah  
 $N$  = banyaknya responden atau subjek

- b. Menentukan nilai varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$\sigma_t^2$  = varians total  
 $\Sigma X^2$  = jumlah kuadrat skor total  
 $\Sigma X$  = jumlah skor total  
 $N$  = banyaknya responden atau subjek

- c. Menentukan reliabilitas instrumen dengan rumus *Alpha*

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen  
 $k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal  
 $\Sigma \sigma_b^2$  = jumlah varians butir  
 $\sigma_t^2$  = varians total  
(Siregar, 2013: 57)

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien korelasi ( $r_{11}$ ) > 0,6 (Siregar, 2013: 57). Kriteria tingkat reliabilitas tes dan angket dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 3.7 Kriteria tingkat reliabilitas

| Koefisien reliabilitas | Interpretasi  |
|------------------------|---------------|
| 0,800 – 1,000          | Sangat tinggi |
| 0,600 – 0,799          | Tinggi        |
| 0,400 – 0,599          | Sedang        |
| 0,200 – 0,399          | Rendah        |
| 0,000 – 0,199          | Sangat rendah |

(Sumber: Sugiyono, 2015: 257)

#### a. Reliabilitas Tes

Pengujian reliabilitas soal tes yang valid setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus *Alpha* dengan bantuan *Microsoft Office Excel 2007* diperoleh nilai reliabilitas 0,940 (lampiran 15 halaman 120). Nilai tersebut dibandingkan dengan kriteria reliabilitas menurut Siregar yaitu  $r_{hitung} = 0,940 > 0,6$  sehingga diperoleh kesimpulan bahwa soal tes tersebut reliabel. Berdasarkan tabel kriteria tingkat reliabilitas diperoleh kesimpulan bahwa soal tes tersebut mempunyai kriteria reliabilitas sangat tinggi sehingga soal tersebut dapat digunakan dalam penelitian ini.

#### b. Reliabilitas Angket

Berdasarkan perhitungan reliabilitas angket (lampiran 24 halaman 141), diperoleh nilai reliabilitas 0,959. Nilai tersebut dibandingkan dengan kriteria reliabilitas menurut Siregar yaitu  $r_{hitung} = 0,959 > 0,6$  sehingga diperoleh kesimpulan bahwa angket tersebut reliabel. Berdasarkan tabel kriteria tingkat reliabilitas, maka angket tersebut memiliki kriteria reliabilitas sangat tinggi. Sehingga angket tersebut dapat dipergunakan dalam penelitian ini.

## H. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh data berupa hasil *pretest*, *posttest* dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*). Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, menurut Meltzer (dalam Khasanah, 2014: 39) dapat digunakan rumus sebagai berikut.

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

Dengan kategori sebagai berikut.

Tinggi :  $0,7 \leq N\text{-Gain} \leq 1$   
 Sedang :  $0,3 \leq N\text{-Gain} \leq 0,7$   
 Rendah :  $N\text{-Gain} < 0,3$

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif. Analisis data digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar matematika siswa.

### 1. Analisis Data Hasil Belajar dan Angket

#### a. Nilai Hasil Belajar

Nilai hasil belajar siswa pada ranah kognitif secara individu dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

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

Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar seluruh siswa dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata seluruh siswa  
 $\Sigma X$  = total nilai yang diperoleh siswa  
 $n$  = jumlah siswa  
 (Aqib, dkk., 2010: 40)

#### b. Angket Metode *Problem Solving*

Data hasil penyebaran angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *problem solving* secara individu dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

$N$  = nilai angket individu  
 $R$  = skor perolehan  
 $SM$  = skor maksimum  
 $100$  = bilangan tetap  
 (Purwanto, 2008: 102)

Kemudian untuk memudahkan dalam penyajian data maka nilai angket disajikan dalam tabel distribusi frekuensi (lampiran 26 halaman 144). Kemudian pengukuran angket penerapan metode *problem solving* didasarkan pada rata-rata nilai angket seluruh siswa yang dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$\bar{X} = \frac{\Sigma f(x)}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata angket seluruh siswa  
 $f$  = frekuensi  
 $x$  = nilai tengah kelas interval  
 $\Sigma f(x)$  = total nilai yang diperoleh siswa  
 $n$  = jumlah siswa  
 (Aqib, dkk., 2010: 40)

## 2. Uji Persyaratan Analisis Data

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *Lilliefors*.

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut.

1) Rumusan hipotesis:

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_1$  : data berdistribusi tidak normal

2) Rumus statistik yang digunakan yaitu rumus *Lilliefors* sebagai berikut.

$$L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan:

$L_o$  = L hitung

$F(Z_i)$  = peluang masing-masing nilai Z berdasarkan tabel Z.

$S(Z_i)$  = frekuensi kumulatif nyata dari masing-masing nilai Z.

(Gunawan, 2013: 74)

3) Membandingkan antara  $L_o$  dengan  $L_t$  (lampiran 27 halaman 146)

untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) = n -1, dengan ketentuan:

Jika  $L_o < L_t$  maka  $H_0$  diterima, artinya data berdistribusi normal.

Jika  $L_o > L_t$  maka  $H_0$  ditolak, artinya data berdistribusi tidak normal.

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama atau tidak.

Analisis ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi atau belum. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisis data lanjutan. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah:

$H_0$  : variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

$H_1$  : variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Uji homogenitas dilakukan dengan rumus uji F sebagai berikut.

$$F_{\text{hit}} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

(Sugiyono, 2015: 275)

Nilai  $F_{\text{hitung}}$  tersebut kemudian dibandingkan dengan harga  $F_{\text{tabel}}$  (lampiran 33 halaman 160) dengan dk pembilang ( $n_1-1$ ) dan dk penyebut ( $n_2-1$ ). Berdasarkan dk tersebut dan untuk taraf signifikansi 5%, selanjutnya bandingkan  $F_{\text{hitung}}$  dengan  $F_{\text{tabel}}$  dengan ketentuan:

Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima, artinya varian kedua kelompok data tersebut adalah homogen.

Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya varian kedua kelompok data tersebut tidak homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Jika sampel atau data dari populasi yang berdistribusi normal maka pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah ada pengaruh X (metode *problem solving*) terhadap Y (hasil belajar matematika) maka diadakan uji kesamaan rata-rata. Pengujian hipotesis dapat menggunakan rumus *t-test*.

Rumusan Hipotesis:

H<sub>1</sub>: Ada pengaruh yang signifikan pada penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

Rumus *t-test* yang digunakan untuk pengujian hipotesis yaitu rumus *separated* berdasarkan ketentuan:

Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$ , dan varian homogen ( $S_1^2 = S_2^2$ ) maka dapat digunakan rumus *t-test separated varians* maupun *pooled varians*.

Untuk melihat harga  $t_{\text{tabel}}$  digunakan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  (Phophan dalam Sugiyono, 2015: 273). Pada penelitian ini jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2 = 21$  dan  $S_1^2 = S_2^2$  (varian homogen), sehingga peneliti menggunakan rumus *t-test separated varians*.

Rumus *t-test separated varians* yang digunakan sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

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

$S_1^2$  = varians sampel 1

$S_2^2$  = varians sampel 2

(Muncarno, 2015: 56)

Selanjutnya dikonsultasikan ke tabel t (lampiran 34 halaman 162) dengan  $\alpha = 0,05$  dan uji dua pihak derajat kebebasan/dk =  $n_1 + n_2 - 2$ , dengan kaidah:

- a) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , artinya ada pengaruh yang signifikan atau hipotesis penelitian diterima.
- b) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , artinya tidak ada pengaruh yang signifikan atau hipotesis penelitian ditolak.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur. Adanya pengaruh yang signifikan ditunjukkan dengan nilai  $t_{hitung} = 2,115 > t_{tabel} = 2,021$  (dengan  $\alpha = 0,05$ ). Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran matematika di kelas eksperimen dan di kelas kontrol.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode *problem solving*, terdapat beberapa saran yang ingin dikemukakan oleh peneliti kepada pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini.

##### **1. Bagi Siswa**

Sebagai masukan bagi siswa terkait dengan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *problem solving*, hendaknya siswa tidak mengandalkan teman dan berpartisipasi aktif dalam proses pemecahan masalah. Pada saat proses diskusi, siswa hendaknya tidak

mengulur-ulur waktu untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, tidak membicarakan hal lain di luar pemecahan masalah saat diskusi, dan berani saat mempresentasikan hasil pemecahan masalahnya di depan kelas. Jika semua indikator penerapan metode *problem solving* dapat diterapkan dengan baik, maka diharapkan hambatan penerapan metode *problem solving* bisa diminimalisir.

## 2. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan, metode *problem solving* dapat dipakai sebagai alternatif dalam memberikan variasi dalam proses pembelajaran. Agar dapat menerapkan metode *problem solving*, seorang guru sebaiknya memiliki pengetahuan yang baik tentang langkah-langkah penerapan metode tersebut dan instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa. Pembuatan instrumen juga harus sesuai dengan indikator yang diukur.

## 3. Bagi Sekolah

Bagi sekolah yang ingin menerapkan metode *problem solving* hendaknya memberikan dukungan kepada guru yang berupa perlengkapan fasilitas sekolah yang mendukung tercapainya pembelajaran ini secara maksimal.

## 4. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lain yang ingin menerapkan metode pembelajaran ini, sebaiknya dicermati dan dipahami kembali cara penerapannya dan instrumen penelitian yang digunakan. Selain itu, materi harus disiapkan dengan sebaik mungkin agar memperoleh hasil yang baik dan keterbatasan dalam penelitian ini dapat diminalisir untuk penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD Bahan Ajar Cetak*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Jakarta.
- Aqib, Zainal, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD, SLB, TK*. Yrama Widya. Bandung.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Yrama Widya. Bandung.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi (Revisi VD)*. Rineka Cipta. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Cahyo, Agus N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar*. Diva Press. Yogyakarta.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas. Jakarta.
- Fadillah. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Gunawan, Muhammad Ali. 2013. *Statistik Penelitian Pendidikan*. Parama Publishing. Yogyakarta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. CV Pustaka Setia. Bandung.
- Hamiyah, Nur dan Mohammad Jauhar. 2014. *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Prestasi Pustakaraya. Jakarta.
- Hamzah, H. M Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- Havivi, Siti Radhiyatul. 2014. *Pengaruh Metode Problem Solving terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sumber Daya Alam di Kelas V SD Negeri 12 Banda Aceh*. Tidak diterbitkan. Aceh.
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Refika Aditama. Bandung.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan Pragmatis*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Kasmadi dan Nia Siti Sunariah. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung.
- Khasanah, Faridhatul. 2014. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Teka-teki Silang Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Metro Timur*. Tidak diterbitkan. Bandar Lampung.
- Kunandar. 2013. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Grafindo Persada. Jakarta.
- Majid, Abdul. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Muhsetyo, Gatot, dkk. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Muncarno. 2015. *Statistik Pendidikan Edisi Ke-5*. Artha Copy. Metro-Lampung.
- Prastowo, Andi. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Diva Press. Yogyakarta.
- Purwanto, Ngalm. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Rahman, Muhammad dan Sofan Amri. 2014. *Model Pembelajaran ARIAS Terintegratif*. Prestasi Pustakaraya. Jakarta.
- Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Rofikho, Siti. 2012. *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Metode Pemecahan Masalah (Problem Solving) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Jamblang Kabupaten Cirebon pada Materi Segitiga*. Tidak diterbitkan. Cirebon.
- Sagala, Syaipul. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung.

- Siregar, Sofyan. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Sora. 2015. *Makalah Penerapan Teori Belajar Polya dalam Pembelajaran Matematika*. Diakses di URL <http://di-am.blogspot.co.id/2015/01/makalah-penerapan-teori-belajar-polya.html> pada Senin, 04/20/2016 pukul 10.00 WIB.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sumantri, Mohamad Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Alfabeta. Bandung.
- Supardi. 2015. *Penilaian Autentik Pembelajaran Kognitif, Afektif, dan Psikomotor*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Group. Jakarta.
- Thobroni, M. 2015. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Praktik*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Yusuf, A. Muri. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Prenadamedia Group. Jakarta.