

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS V SD DI KECAMATAN DUREN SAWIT  
JAKARTA TIMUR**



Oleh:

**ANNURUL IQBAL  
1815110758  
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan  
Gelara Sarjana Pendidikan**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2018**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SD  
DI KECAMATAN DUREN SAWIT JAKARTA TIMUR  
(2018)**

**ANNURUL IQBAL**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Malaka Sari 13, Duren Sawit, Jakarta Timur sebanyak 58 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen, dengan desain *Posttest-only control design*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrument final berupa tes objektif. Hasil penelitian diuji normalitas dengan uji Lillefors dan uji homogenitas dengan uji Fisher kemudian dianalisis dengan menggunakan uji-t. Hasil analisis uji-t menunjukkan  $t_{hitung} = 3,243$  dan  $t_{tabel} = 1,684$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti hasil penelitian menunjukkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD. Oleh karena itu, model *problem based learning* hendaknya digunakan dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan hasil belajar matematika siswa.

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

**THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO  
MATHEMATICS STUDY RESULT OF 5<sup>th</sup> GRADE STUDENT'S  
ELEMENTARY SCHOOL IN SUBDISTRICT DUREN SAWIT  
EAST JAKARTA  
(2018)**

**ANNURUL IQBAL**

**ABSTRACT**

*The research was aimed to know the effect of problem based learning model to mathematics study result 5<sup>th</sup> grade student's elementary school. The sample of this research was 59 students of 5<sup>th</sup> grade in SDN Malaka Sari 13, Duren Sawit, East Jakarta. The sample was collected by used simple random sampling technique. The research method used was experimental method with Posttest-only control design. Data was collected by post test instrument with objective test. The instrument then tested of normality used Liliefors test and tested of homogeneity with Fisher test, then did hypothesis test used t-test. The result was  $t_{hitung} = 3,243$  and  $t_{tabel} = 1,684$  with significance level  $\alpha = 0,05$ . The result of research showed that problem based learning model was positive and significantly affect of the mathematics study result of 5<sup>th</sup> grade students of elementary school. Because of that, problem based learning model should be used in mathematics lesson to increase student's mathematics study result.*

*Keywords: problem based learning model, mathematics study result*

**LEMBAR PESETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA  
UJIAN SIDANG SKRIPSI**

Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur

Nama Mahasiswa : Annurul Iqbal

Nomor Registrasi : 1815110758

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Tanggal Ujian : 1 Februari 2018

Pembimbing I








Dra. Siti Rohmi Yulianti, M.Pd  
NIP. 19570716198602 2 001

Pembimbing II



Drs. Juhana Sakmal, M.Pd  
NIP. 19660110 199303 1 002

Panitia Ujian Sidang Skripsi

| Nama  | Tanda Tangan  | Tanggal       |
|---|---|---------------|
| Dr. Sofia Hartati, M.Si<br>(Penanggungjawab)*       |  | 21 - 2 - 2018 |
| Dr. Anan Sutisna, M.Pd<br>(Wakil Penanggungjawab)** |  | 20 - 2 - 2018 |
| Dr. Fahrurrozi, M.Pd<br>(Ketua Penguji)***          |  | 20 / 2 / 2018 |
| Dra. Maratun Nafiah, M.Pd<br>(Anggota)****          |  | 19 / 2 / 2018 |
| Dr. Ika Lestari, S.Pd., M.Si<br>(Anggota)****       |  | 19 / 2 / 2018 |

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Annurul Iqbal  
No. Registrasi : 1815110758  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

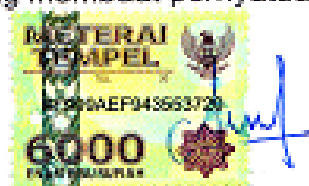
Menyatakan bahwa skripsi yang Saya buat dengan judul " Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD di Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur" adalah:

1. Dibuat oleh Saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2017
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya-sungguhnya dan Saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, Februari 2018

Yang membuat pernyataan,



Annurul Iqbal

## **Moto dan Persembahan**

Skripsi ini peneliti persembahkan untuk keluarga. Terutama untuk Bapak Moh. Mudzakir dan Ibu Rasimah, yang senantiasa mendukung peneliti dalam segala hal. Juga untuk Mas dan Mba: Mba Yuni, Mas lin, Mba Nunung, Mba lfa, dan Mas Iron, yang selalu memberikan motivasi kepada peneliti.

Tak lupa untuk teman-teman yang selalu mendukung dan mendoakan peneliti.

### **Motto:**

*Jangan menyerah dan terus berusaha, semua sudah direncanakan  
Allah SWT.*

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim.*

*Alhamdulillah.* Puji syukur peneliti panjatkan atas rahmat dan hidayah Allah SWT sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur”.

Dalam penyelesaian skripsi ini, peneliti mendapat banyak bantuan, bimbingan, dan masukan. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada Dr. Sofia Hartati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, Dr. Anan Sutisna, M.Pd., selaku Wakil Dekan I FIP UNJ, Dr. Fahrurrozi, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi PGSD FIP UNJ, yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada peneliti. Dra. Siti Rohmi Yulianti, M.Pd., sebagai dosen pembimbing I, yang telah meluangkan waktu, memberikan bantuan, dukungan, kritik serta saran yang bermanfaat serta selalu sabar membimbing peneliti, serta Bapak Drs, Juhana Sakmal, M.Pd., sebagai dosen pembimbing II, yang telah membimbing peneliti, memberikan masukan tentang skripsi peneliti, serta memberikan kritik dan saran kepada peneliti, serta kepada seluruh dosen PGSD FIP UNJ.

Ucapan terimakasih juga peneliti sampaikan kepada Kepala SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur, Ibu Hj. Ai Holisoh, M.MPd., yang telah memberi izin dan membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian. Kepada Ibu Suwarni, S.Pd dan Ibu Juati, S.Pd., selaku wali kelas V A dan V B, yang telah memberikan kritik dan saran kepada peneliti. Serta guru-guru dan semua pihak SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur, yang telah menerima dan membantu peneliti selama penelitian dilaksanakan.

Tak lupa kepada teman-teman yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi, peneliti mengucapkan terimakasih.

Lebih khusus peneliti ucapkan terimakasih kepada keluarga, kedua orang tua, Moch. Mudzakir dan Rasimah, serta mas dan mba yang senantiasa mendoakan, memotivasi, dan selalu mendukung baik moriil maupun materiil sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti sadar bahwa tidak ada karya yang sempurna. Masih terdapat kekurangan dalam hasil penulisan skripsi ini. Baik dalam penulisan isi maupun penggunaan bahasa. Oleh karena itu. kritik dan saran yang membangun peneliti harapkan untuk memperbaiki hasil karya berikutnya.

Jakarta, Februari 2018

Peneliti



## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL  |      |
| ABSTRAK .....  | i    |
| <i>ABSTRACT</i> .....  | ii   |
| LEMBAR PERSETUJUAN .....   | iii  |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....  | iv   |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....  | v    |
| KATA PENGANTAR .....   | vi   |
| DAFTAR ISI .....   | viii |
| DAFTAR TABEL .....   | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN  |      |
| A. Latar Belakang Masalah .....  | 1    |
| B. Identifikasi Masalah .....  | 6    |
| C. Pembatasan Masalah .....  | 6    |
| D. Perumusan Masalah .....   | 6    |
| E. Manfaat Penelitian .....  | 7    |
| BAB II PENYUSUNAN KERANGKA TEORETIK, KERANGKA<br>BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS |      |
| A. Deskripsi Teoretik  |      |
| 1. Hakikat Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD .....                         | 9    |
| a. Pengertian Hasil Belajar .....  | 9    |
| b. Pengertian Matematika .....   | 14   |
| c. Pengertian Hasil Belajar Matematika .....                                       | 18   |
| d. Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar .....                                 | 20   |

|   |    |
|---|----|
| 2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> ..... | 22 |
| a. Pengertian Model Pembelajaran .....                    | 22 |
| b. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i> .....   | 26 |
| 3. Model Pembelajaran Ekspositori .....                   | 33 |
| B. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan .....            | 37 |
| C. Kerangka Berpikir .....                                | 39 |
| D. Hipotesis Penelitian .....                             | 41 |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>                      |    |
| A. Tujuan Penelitian .....                                | 42 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....                      | 42 |
| C. Metode dan Desain Penelitian .....                     | 42 |
| D. Populasi dan Sampel .....                              | 46 |
| 1. Populasi .....   | 46 |
| a. Populasi Target .....                                  | 47 |
| b. Populasi Terjangkau.....                               | 47 |
| 2. Sampel .....   | 48 |
| E. Teknik Pengumpulan Data .....                          | 48 |
| 1. Definisi Konseptual .....                              | 48 |
| 2. Definisi Opeasional .....                              | 49 |
| 3. Kisi-Kisi Instrumen .....                              | 49 |
| 4. Hasil Uji Coba Instrumen .....                         | 50 |
| 5. Instrumen Final .....                                  | 53 |
| F. Teknik Analisi Data .....                              | 55 |
| 1. Uji Persyaratan Analisis .....                         | 55 |
| 2. Analisis Data .....                                    | 56 |
| G. Hipotesis Statistik .....                              | 57 |

#### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

|   |    |
|---|----|
| A. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....                | 58 |
| 1. Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen ..... | 59 |
| 2. Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol .....    | 61 |
| B. Pengujian Persyaratan Analisis .....                 | 64 |
| 1. Uji Normalitas Data .....                            | 64 |
| 2. Uji Homogenitas Data .....                           | 65 |
| C. Pengujian Hipotesis .....                            | 66 |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian .....                    | 67 |
| E. Keterbatasan Penelitian .....                        | 70 |
| <b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b>           |    |
| A. Kesimpulan .....                                     | 72 |
| B. Implikasi .....                                      | 73 |
| C. Saran .....  | 74 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                     | 76 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1. Langkah-Langkah PBL .....                                       | 31 |
| Tabel 3.1. Desain Post-Test Only .....                                     | 43 |
| Tabel 3.2. Perbedaan Perlakuan Pembelajaran .....                          | 44 |
| Tabel 3.3. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Hasil Belajar Matematika .....     | 49 |
| Tabel 3.4. Interpretasi Koefisien Korelasi .....                           | 53 |
| Table 3.5. Kisi-kisi Instumen Final Hasil Belajar Matematika .....         | 54 |
| Tabel 4.1. Deskripsi Data <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen .....          | 59 |
| Tabel 4.2. Distribusi Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen ..... | 60 |
| Tabel 4.3. Deskripsi Data <i>Post Test</i> Kelas Kontrol .....             | 62 |
| Tabel 4.4. Distribusi Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol .....    | 63 |
| Tabel 4.5. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....   | 65 |
| Tabel 4.6. Hasil Uji Homogenitas .....                                     | 65 |
| Tabel 4.7. Pengujian Hipotesis .....                                       | 66 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.1 Histogram <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen..... | 61 |
| Gambar 4.2 Histogram <i>Post Test</i> Kelas Kontrol .....   | 64 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1 Instrumen Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika .....           | 80  |
| Lampiran 2 Data Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika .....          | 87  |
| Lampiran 3 Data Uji Validasi.....  | 88  |
| Lampiran 4 Data Pengujian Reliabilitas .....                               | 89  |
| Lampiran 4 Instrumen Final Hasil Belajar Matematika.....                   | 90  |
| Lampiran 6 RPP Kelas Eksperimen.....                                       | 96  |
| Lampiran 7 RPP Kelas Kontrol .....   | 116 |
| Lampiran 8 Lembar Diskusi Siswa.....                                       | 133 |
| Lampiran 9 Latihan Soal .....  | 142 |
| Lampiran 10 Data Hasil <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen.....              | 151 |
| Lampiran 11 Data Hasil <i>Post Test</i> Kelas Kontrol .....                | 152 |
| Lampiran 12 Perhitungan Distribusi Frekuensi dan Deskripsi Statistik ..... | 153 |
| Lampiran 13 Uji Normalitas.....  | 156 |
| Lampiran 14 Uji Homogenitas.....   | 158 |
| Lampiran 15 Uji-t.....   | 159 |
| Lampiran 16 Dokumentasi .....  | 160 |
| Lampiran 17 Tabel r .....  | 163 |
| Lampiran 18 Tabel F .....  | 164 |
| Lampiran 19 Tabel Liliefors .....  | 165 |
| Lampiran 20 Tabel Uji-t .....  | 166 |
| Lampiran 21 Surat-surat .....  |     |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan yang bermutu pada hakikatnya adalah pendidikan yang menghasilkan sumber daya yang bermutu juga. Adapun pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>1</sup> Pendidikan mempunyai peran penting dalam segala aspek kehidupan sehingga tidak dapat dipisahkan dari keseharian manusia. Pendidikan juga sebagai salah satu penentu kehormatan seseorang untuk disegani dalam kehidupan bermasyarakat.

Pada saat ini pendidikan menjadi sesuatu yang sangat penting, bahkan menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi. Pendidikan penting untuk mengembangkan potensi yang dimiliki dan diperlukan oleh setiap orang. Hal ini berarti pendidikan memang sangat penting dan dibutuhkan untuk kelangsungan hidup manusia. Dengan pendidikan yang memadai, seseorang menjadi lebih mudah untuk mencapai cita-cita dan harapan yang diinginkannya.

---

<sup>1</sup> Iif Khoiru Ahmadi dan Sofn Amri, *Pengembangan dan Model Pembelajaran Tematik Integratif* (Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya, 2014), h. 111

Pendidikan dikelompokkan menjadi pendidikan formal, informal, dan non formal. Salah satu jenjang pendidikan yang termasuk pendidikan formal yaitu sekolah dasar. Banyak mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar untuk mengembangkan potensi akademik siswa. Salah satu mata pelajaran yang ada yaitu matematika. Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran wajib di sekolah dasar. Mata pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan berpikir logis, analistis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Siswa dapat meningkatkan kemampuan bernalar, meningkatkan kecerdasan, dan mengubah sikap dengan belajar matematika. Hal ini karena matematika mengajarkan siswa untuk dapat memecahkan masalah dalam pembelajaran. Siswa belajar tentang bilangan-bilangan, pola-pola, ide-ide, struktur-struktur, dan hubungannya yang diatur menurut urutan logis. Sehingga siswa memecahkan masalah dengan cara yang sistematis dan ilmiah.

Matematika selalu ada dalam kehidupan sehari-hari. Dari hal yang sederhana sampai hal yang kompleks selalu ada kaitannya dengan



matematika. Dalam segala bidang juga berkaitan dengan matematika. Misalnya: membaca simbol angka untuk nomor telepon, mengukur takaran bahan makanan, melakukan jual beli, mengukur panjang jalan, maupun mengukur luas tanah.

Setiap kegiatan tentu menginginkan sebuah hasil, termasuk dalam pembelajaran. Hasil belajar tidak selalu memuaskan sesuai dengan yang diharapkan. Hal itu bisa disebabkan oleh banyak hal. Hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Bahkan ada anggapan bahwa proses dalam kegiatan pembelajaran menentukan hasil belajar. Proses pembelajaran yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik, begitupun sebaliknya. Salah satu komponen dalam pembelajaran yaitu model pembelajaran.

Pada pelaksanaan pembelajaran matematika terdapat model-model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Beberapa pembelajaran matematika diajarkan dengan cara yang kurang bermakna, sehingga siswa menganggap matematika hanya berupa angka dan simbol-simbol yang membosankan. Selain itu, pengalaman pahit ketika anak tidak bisa mengerjakan soal matematika yang diberikan oleh guru, ditambah dengan disalahkannya siswa oleh guru, teman-teman, dan orang tua yang kesemuanya itu menurunkan harga diri anak. Hal tersebut menyebabkan siswa hanya menghafal rumus-rumus matematika.

Model pembelajaran yang dilaksanakan dengan tahapan yang kurang benar menjadikan pembelajaran tidak efektif dan efisien. Sehingga hasil belajar menjadi tidak maksimal. Model pembelajaran berpusat pada guru, sedangkan siswa hanya duduk diam dan mendengarkan. Siswa hanya aktif ketika melakukan tanya-jawab atau mengerjakan soal-soal. Model ini tidak menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa.

Penggunaan model pembelajaran yang menjadikan siswa kurang aktif cenderung pasif, membuat banyak siswa menganggap bahwa matematika tidak lebih dari sekedar berhitung dan menghafal rumus-rumus angka. Ada pula siswa yang hanya menerima pembelajaran matematika begitu saja. Sehingga tidak jarang muncul keluhan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit.

Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran yang bermakna bagi siswa dalam pembelajaran matematika menjadi hal yang penting. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan model pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu masalah, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog.<sup>2</sup> Pembelajaran

---

<sup>2</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), h. 128

berbasis masalah (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik. PBL merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Sekolah dasar tersebar dimana-mana. Hampir di setiap kecamatan terdapat sekolah dasar. Begitu pula di Kecamatan Duren Sawit. Kecamatan Duren Sawit terletak di Jakarta Timur. Batas wilayah Kecamatan Duren Sawit, yaitu sebelah utara Kecamatan Cakung, sebelah barat Kecamatan Jatinegara, sebelah timur Kecamatan Bekasi Barat, dan sebelah selatan Kecamatan Makasar. Kecamatan Duren Sawit terdiri dari tujuh kelurahan, antara lain: Kelurahan Pondok Bambu, Kelurahan Duren Sawit, Kelurahan Pondok Kopi, Kelurahan Pondok Kelapa, Kelurahan Klender, Kelurahan Malaka Jaya, dan Kelurahan Malaka Sari.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi berbagai masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar?
2. Model pembelajaran apa yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran yang diterapkan dengan hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar?

## **C. Pembatasan Masalah**

Dari tiga permasalahan yang teridentifikasi, penelitian akan dibatasi pada satu masalah yaitu pengaruh model *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar kognitif matematika siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur.

## **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu “Apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur?”

## **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian diharapkan dapat berguna baik secara teoretis maupun secara praktis yang akan dijelaskan sebagai berikut.

### **1. Secara Teoretis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran tentang penerapan model pembelajaran *problem based learning* dalam pembelajaran matematika sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih berkualitas.

### **2. Secara Praktis**

Secara praktis, penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak berikut:

#### **a. Siswa**

Penelitian ini diharapkan dapat membuat siswa menjadi senang belajar matematika, meningkatkan kemampuan berpikir logis dan kritis, serta meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

#### **b. Guru**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru memilih model pembelajaran matematika yang tepat untuk siswa, dapat menciptakan pembelajaran matematika yang bermakna dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**c. Masyarakat/Orang Tua**

Penelitian ini diharapkan dapat menghilangkan pendapat bahwa matematika itu sulit dan tidak menyenangkan serta meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap matematika.

**d. Peneliti**

Sebagai acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai masalah-masalah yang berhubungan dengan penggunaan model *problem based learning* dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

## **BAB II**

### **PENYUSUNAN KERANGKA TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS**

#### **A. Deskripsi Teoretik**

##### **1. Hakikat Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar**

###### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Belajar secara umum dilakukan seumur hidup. Belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi hingga liang lahat.<sup>3</sup> Belajar dari yang tidak bisa menjadi bisa, dari yang tidak tahu menjadi tahu. Belajar bukan hanya dilakukan di sekolah tetapi juga dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Dimiyati dan Mudjiono dalam Dirman dan Juarsih berpendapat bahwa belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan, perilaku, dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar.<sup>4</sup> Pengetahuan kognitif akan bertambah melalui proses belajar. Belajar juga dapat meningkatkan keterampilan-keterampilan yang diperlukan untuk kelangsungan hidup. Selain itu, belajar juga mengubah sikap dan perilaku seseorang menjadi lebih baik. Menurut Edward Thorndike dalam Sagala, belajar adalah proses orang

---

<sup>3</sup> Dirman dan Cicih Juarsih, *Teori Belajar dan Prinsip-Prinsip Pembelajaran yang Mendidik* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014), h. 4

<sup>4</sup> *Ibid.*, h. 5

memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan, dan sikap.<sup>5</sup> Belajar menghasilkan pengetahuan, keterampilan, dan perilaku.

Setiap kegiatan yang dilakukan tentu memiliki tujuan. Tujuan merupakan hal yang ingin dicapai melalui kegiatan yang dilakukan. Belajar juga mempunyai tujuan. Adapun tujuan belajar, antara lain:

(1) menambah pengetahuan dalam berbagai bidang ilmu yang dipelajari, (2) meningkatkan keterampilan, (3) mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir, (4) mengadakan perubahan tingkah laku, (5) mengubah kebiasaan menjadi baik, (6) mengubah sikap dan moral menjadi positif, serta (7) untuk mengubah, membangun, dan mengembangkan kepribadian, watak, dan karakter.<sup>6</sup>

Secara umum tujuan belajar ini yang harus dicapai oleh siswa. Siswa yang berhasil mencapai tujuan belajar tentu pengetahuannya bertambah, keterampilannya meningkat, kemampuan berpikirnya berkembang, serta sikap dan kepribadiannya menjadi lebih baik.

Evaluasi tentang keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran biasa dikenal sebagai hasil belajar. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, tujuan belajar yang ingin dicapai tertuang dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar. Tujuan pembelajaran dapat berupa pengetahuan, sikap serta keterampilan yang disusun oleh guru sesuai dengan materi yang diajarkan.

---

<sup>5</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: CV Alfabeta, 2013), h. 51

<sup>6</sup> Makmun Khairani, *Psikologi Belajar* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2008), hh. 13-15



Hasil belajar berupa perubahan pengetahuan, perbuatan, sikap, nilai, dan keterampilan. Menurut Suprijono dalam Thobroni, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan.<sup>7</sup> Perubahan perbuatan yang dilakukan siswa menjadi hasil dari kegiatan pembelajaran. Selain itu, bertambahnya pengetahuan berupa pengertian-pengertian, perubahan sikap, serta keterampilan juga menjadi hasil belajar. Hasil belajar menuju arah yang lebih baik tentunya. Sependapat dengan Suprijono, Makmun berpendapat bahwa hasil belajar pada dasarnya sebuah perubahan dari proses belajar. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan pembelajaran.<sup>8</sup>

Hasil belajar merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang.<sup>9</sup> Kecakapan atau keterampilan yang dimiliki siswa perlu dikembangkan. Kemampuan yang dimiliki siswa, baik kemampuan kognitif, afektif, maupun psikomotor juga perlu ditingkatkan. Pengembangan dan realisasi kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil belajar.

Peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dicapai setelah kegiatan pembelajaran sebagai hasil belajar. Hasil belajar atau prestasi

---

<sup>7</sup> M. Thobroni, *Belajar dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2005), h. 20

<sup>8</sup> Makmun Khairani, *op. cit.*, h. 12

<sup>9</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 102

belajar merupakan hasil yang dicapai oleh siswa berbentuk pengetahuan, sikap, keterampilan, kecerdasan, kepribadian, serta moral.<sup>10</sup> Peningkatan pengetahuan dapat dilihat melalui tes tentang materi pembelajaran. Peningkatan sikap dan keterampilan dapat dilihat selama proses pembelajaran berlangsung.

Menurut Bloom dalam Ratnawulan dan Rusdiana, hasil belajar dapat dikelompokkan dalam tiga domain atau ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.<sup>11</sup> Pada penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud yaitu hasil belajar ranah kognitif. Hal ini karena pembelajaran matematika lebih kepada pembelajaran konsep bukan praktik. Sehingga evaluasi lebih cenderung kepada hasil belajar kognitif dibanding hasil belajar afektif maupun psikomotor.

Hasil belajar ranah kognitif menurut Anderson dan Kratwohl dalam Siregar dan Nara, yaitu mengingat (C1), mengerti (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4), menilai (C5), dan mencipta (C6).<sup>12</sup> Mengingat dapat dilihat dari kemampuan menyebutkan kembali pengetahuan yang tersimpan dalam ingatan. Mengerti dapat dilihat dari kemampuan memahami pengertian, makna, atau konsep yang telah dipelajari. Mengaplikasi dapat dilihat dari kemampuan mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari. Menganalisis

---

<sup>10</sup> Supardi, *Penilaian Autentik Pembelajaran, Afektif, Kognitif, dan Psikomotor* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015), h. 17

<sup>11</sup> Elis Ratnawulan dan H. A. Rusdiana, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2015), h. 63

<sup>12</sup> Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia, 2010), h. 9

dapat dilihat dari kemampuan memisahkan atau menghubungkan konsep-konsep. Menilai dapat dilihat dari kemampuan menetapkan sesuatu berdasarkan kriteria tertentu. Adapun mencipta dapat dilihat dari kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi utuh dan koheren.

Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Beberapa hal yang termasuk faktor internal, antara lain: faktor fisiologis, faktor psikologis, dan faktor kematangan fisik dan psikis. Adapun faktor eksternal, antara lain: faktor sosial, budaya, dan spiritual.<sup>13</sup> Siswa akan dapat mengikuti pembelajaran dengan baik ketika fisik dan psikisnya sehat, sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar. Selain itu, keadaan sosial, budaya, dan spiritual di sekitar siswa juga mempengaruhi proses dan hasil belajar.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa selama proses kegiatan pembelajaran berupa kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sesuai tujuan pembelajaran. Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor fisiologis, psikologis, kematangan fisik dan psikis, sosial, budaya, dan spiritual. Adapun hasil belajar ranah kognitif adalah hasil yang dicapai oleh siswa dalam mengingat, mengerti, mengaplikasi, menganalisi, menilai dan mencipta setelah mengikuti proses pembelajaran.

---

<sup>13</sup> Tim Pengembang MKDP, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011), hh. 140-141

## b. Pengertian Matematika

Matematika tidak didefinisikan secara mudah dan tepat. Hal ini karena ada banyak fungsi dan peranan matematika terhadap bidang studi lain. Umumnya matematika dikenal dengan keabstrakannya daripada bentuk yang berangkat dari realita lingkungan hidup. Akan tetapi, saat ini matematika diajarkan mulai dengan keadaan sebenarnya yang pernah atau sering dialami oleh siswa.

Kata matematika berasal dari bahasa Yunani Kuno dari akar kata *mathema*, yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu yang lingkupnya menyempit, dan arti teknisnya menjadi pengkajian matematika.<sup>14</sup> Matematika merupakan salah satu dari sekian banyak mata pelajaran yang dipelajari di sekolah. Keterampilan dasar matematika juga dipelajari pada tingkat sekolah dasar. Bahkan dalam semua jenjang pendidikan, matematika selalu menjadi bahan kajian.

Beberapa orang mendefinisikan matematika berdasarkan pada pertimbangan struktur matematika, pola pikir matematika, pemanfaatan bagi bidang lain, dan sebagainya. Atas dasar pertimbangan itu maka ada beberapa definisi tentang matematika yaitu sebagai berikut:

- (1) matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi,
- (2) matematika adalah ilmu tentang keluasan atau pengukuran dan letak,
- (3) matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya,
- (4) matematika adalah ilmu deduktif yang

---

<sup>14</sup> Afidah dan Khairunnisa, *Matematika Dasar* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014), h. ix

tidak menerima generalisasi yang didasarkan pada observasi (induktif) tetapi diterima generalisasi yang didasarkan pada pembuktian secara deduktif, (5) matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat akhirnya ke dalil atau teorema, (6) matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.<sup>15</sup>

Matematika berhubungan dengan angka dan perhitungan. Sesuai dengan Ismail dan kawan-kawan yang berpendapat bahwa hakikat 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.<sup>16</sup> Dengan demikian matematika selalu berhubungan dengan angka-angka serta perhitungannya. Matematika berhubungan dengan jumlah kuantitas dan besaran. Matematika juga berhubungan dengan pola, bentuk, atau struktur angka-angka.

Adapun hakikat matematika menurut Soedjadi yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.<sup>17</sup> Dalam objek dasar yang dipelajari berupa abstrak. Objek dasar ini berupa fakta, konsep, operasi, maupun prinsip. Matematika juga bertumpu pada

---

<sup>15</sup> M. Ali Hamzah dan Muhlissarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014), hh. 47-48

<sup>16</sup> *Ibid.*, h.48

<sup>17</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h. 1

teori-teori yang telah disepakati oleh para ahli. Matematika diawali dengan hal yang bersifat umum, kemudian disimpulkan menjadi hal yang bersifat khusus.

Pythagoras menyatakan bahwa matematika itu sangat penting dengan menyatakan fenomena yang berbeda dapat menunjukkan sifat-sifat matematika dan sifat-sifat tersebut dapat dilambangkan ke dalam bilangan dan angka-angka serta dalam keterhubungan angka-angka.<sup>18</sup> Matematika menunjukkan adanya angka-angka serta keterhubungannya. Baik hubungan berupa pola maupun perhitungan yang berkaitan dengan angka-angka. Pembelajaran matematika berhubungan dengan bilangan, operasi hitung, geometri, aljabar, dan statistika.

Matematika di sekolah dasar terdiri dari bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data. Bilangan mempelajari operasi hitung pada bilangan. Geometri dan pengukuran mempelajari bangun datar dan bangun ruang serta perhitungannya. Pengolahan data mempelajari tentang pengumpulan dan pengolahan data. Selain itu mempelajari pula pemecahan masalah yang berkaitan dengan bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data.

Pembelajaran matematika kelas V mempelajari tentang bilangan, geometri dan pengukurannya. Bilangan mempelajari operasi hitung bilangan bulat, dan pecahan dalam pemecahan masalah. Geometri dan pengukuran

---

<sup>18</sup> M. Ali Hamzah dan Muhlissrarini, *op. cit.*, h. 52

mempelajari pengukuran waktu, sudut, jarak dan kecepatan, luas bangun datar sederhana, volume kubus dan balok, serta sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar mempunyai dua tujuan yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum diberikannya pembelajaran matematika yaitu untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien, serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.<sup>19</sup> Pembelajaran matematika diharapkan mampu mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan kemampuan berpikir untuk menjalani kehidupan sehari-hari. Adapun tujuan khusus pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan pengetahuan dasar matematika untuk bekal belajar di tingkat lebih lanjut (SLTP), serta membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin.<sup>20</sup> Selain untuk mengembangkan keterampilan yang digunakan untuk kehidupan sehari-hari, lebih khusus pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan sebagai bekal pengetahuan dasar

---

<sup>19</sup> R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia* (Jakarta: Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, 2000), h. 43

<sup>20</sup> *Ibid.*, h. 44

untuk melanjutkan mempelajari pengetahuan tentang matematika di tingkat pendidikan selanjutnya.

Menguasai matematika tidak hanya dilihat pada salah satu unitnya. Misalkan hanya dilihat dari aritmatika atau geometri saja. Akan tetapi, menguasai matematika secara keseluruhan dan mampu menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah tertentu. Siswa akan berkembang dengan menguasai keseluruhannya, kemampuan dan keterampilan. Sehingga siswa siap untuk menerima pengetahuan selanjutnya serta siap untuk menghadapi kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu eksak yang mempelajari bilangan-bilangan serta hubungan-hubungannya, geometri, aljabar, statistika, serta pemecahan masalah dengan berpikir induksi, deduksi, analisis dan sintesis. Matematika berhubungan dengan angka-angka dan perhitungannya, pola, struktur dan keterkaitannya. Matematika sangat penting dan dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan dan keterampilan dalam pembelajaran matematika dapat digunakan untuk menghadapi masalah kehidupan sehari-hari.

### **c. Pengertian Hasil Belajar Matematika**

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa selama proses kegiatan pembelajaran berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor sesuai tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, hasil belajar dibatasi pada



hasil berupa kemampuan kognitif. Adapun kemampuan kognitif berupa mengingat, mengerti, mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta.

Matematika merupakan ilmu eksak yang mempelajari bilangan-bilangan serta hubungan-hubungannya, geometri, aljabar, statistika, serta pemecahan masalah. Matematika di tingkat sekolah dasar terdiri dari bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data. Bilangan mempelajari operasi hitung pada bilangan. Geometri dan pengukuran mempelajari bangun datar dan bangun ruang serta perhitungannya. Pengolahan data mempelajari tentang pengumpulan dan pengolahan data. Selain itu mempelajari pula pemecahan masalah yang berkaitan dengan bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah mempelajari bilangan-bilangan serta hubungan-hubungannya, geometri, aljabar, statistika, serta pemecahan masalah. Adapun hasil belajar matematika ranah kognitif adalah hasil yang dicapai oleh siswa dalam ranah kognitif berupa mengingat, mengerti, mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta dalam pembelajaran matematika.

#### **d. Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar**

Siswa sebagai makhluk hidup akan terus mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Pada tahap-tahap pertumbuhan dan perkembangan, akan memunculkan karakteristik yang berbeda-beda. Baik karakteristik jasmani atau fisik, intelektual atau tingkat kecerdasan, kemampuan bahasa, maupun kemampuan berpikirnya. Berikut ini akan dijelaskan karakteristik fisik, intelektual, bahasa dan kemampuan berpikir siswa kelas V sekolah dasar.

##### **1) Fisik**

Pertumbuhan fisik adalah perubahan-perubahan fisik yang terjadi dan merupakan gejala primer dalam pertumbuhan manusia.<sup>21</sup> Pertumbuhan fisik ini misalkan tinggi badan, berat badan, maupun kemampuan motoriknya. Siswa kelas V sekolah dasar termasuk dalam masa anak-anak. Usia siswa kelas V sekolah dasar antara 11-12 tahun. Masa anak-anak antara 5-12 tahun. Pada masa ini anak-anak mulai stabil dalam pertumbuhan. Pertumbuhan fisik secara langsung akan menentukan keterampilan anak dalam bergerak.

##### **2) Intelektual**

Kemampuan intelektual yang biasanya dikatakan sebagai kemampuan berpikir, dipengaruhi oleh kematangan otak yang mampu menunjukkan fungsinya dengan baik. Perkembangan intelektual diawali dengan mengenal

---

<sup>21</sup> Sunarto dan Agung Hartono, *Perkembangan Peserta Didik* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), h. 79

untuk mengetahui hal-hal yang belum diketahui. Perkembangan intelektual lebih lanjut ditunjukkan pada tindakan siswa yang dapat menganalisa, mengevaluasi, sampai menarik kesimpulan.

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Piaget tentang perkembangan kognitif seseorang, siswa kelas V sekolah dasar berada pada tahap ketiga yaitu masa operasional konkrit. Pada tahap ini anak sudah dapat melakukan berbagai macam tugas yang konkret.<sup>22</sup> Proses kognitif anak sudah lebih logis dan tidak egosentri.

### **3) Bahasa**

Bahasa sebagai alat komunikasi atau sarana pergaulan dengan sesama. Perkembangan bahasa terkait dengan perkembangan kognitif yang berarti faktor kemampuan kognitif akan mempengaruhi kemampuan berbahasa anak. Pada masa ini, anak mampu menguasai lebih banyak kosa kata dan menguasai tata bahasa. Dengan hal ini anak mampu memilih dan menggunakan kosa kata sesuai dengan kondisi atau pokok bahasan. Selain itu, anak juga dapat menguasai bahasa lebih dari satu.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dijelaskan, dapat diketahui bahwa karakteristik siswa kelas V sekolah dasar mulai stabil dalam proses pertumbuhan secara fisik, berada pada masa operasional konkrit yang sudah lebih mampu berpikir logis serta mampu menguasai lebih banyak kosa kata dan menguasai tata bahasa.

---

<sup>22</sup> *Ibid.*, h. 24

#### 4) Berpikir

Siswa kelas V sekolah dasar sudah mampu berpikir logis. Dalam peringkat *concrete operational* (6-11 tahun), anak telah dapat membuat pemikiran tentang situasi atau konkret secara logis.<sup>23</sup> Perkembangan berpikir pada masa operasional konkret memberikan kemampuan kepada anak berkaitan dengan konsep-konsep klasifikasi, hubungan, dan kuantitas. Konsep klasifikasi yaitu kemampuan anak untuk melihat secara logis persamaan suatu kelompok atau objek berdasarkan ciri-ciri yang sama. Konsep hubungan yaitu kemampuan anak memahami hubungan suatu perkara dengan perkara yang lainnya. Konsep kuantitas yaitu kemampuan anak menyadari bahwa suatu kuantitas atau jumlah akan tetap meskipun bentuknya berubah asalkan tidak ditambah atau dikurang.

Berdasarkan pendapat yang telah dijelaskan, dapat diketahui bahwa siswa kelas V sekolah dasar sudah mampu berpikir secara konkret dan logis, mampu mengklasifikasikan, mampu memahami hubungan, serta memahami konsep kuantitas atau jumlah.

## 2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

### a. Pengertian Model Pembelajaran

Istilah model pembelajaran menurut Joyce dan Weil digunakan untuk menunjukkan konseptual yang utuh dari aktivitas belajar mengajar yang

---

<sup>23</sup> Mohamad Surya, *Strategi Kognitif dalam Strategi Pembelajaran* (Bandung: CV Alfabeta: 2015), h. 122

secara keilmuan dapat diterima dan secara operasional dapat dilakukan.<sup>24</sup> Model pembelajaran menjelaskan tentang aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar. Aktivitas kegiatan pembelajaran dalam model pembelajaran berisi kegiatan yang mampu dilaksanakan oleh siswa dan pendidik. Bukan aktivitas yang mustahil dilaksanakan oleh siswa maupun pendidik. Model pembelajaran berarti rencana aktivitas dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran mengatur segala hal yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran. Dahlan dalam Sutikno menjelaskan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pendidik dalam *setting* pengajaran dan *setting* lainnya.<sup>25</sup> Model pembelajaran mengatur urutan kegiatan belajar mengajar dalam penyampaian materi pembelajaran. Selain itu model pembelajaran juga memberi petunjuk mengenai media-media yang tepat untuk digunakan. Adapun menurut Sudrajat dalam Ahmadi dan Amri, model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh pengajar.<sup>26</sup> Hal ini berarti model pembelajaran berisi gambaran kegiatan guru dan siswa selama

---

<sup>24</sup> M. Sobry Sutikno, *Metode dan Model-Model Pembelajaran* (Lombok: Holistica: 2014), h. 57

<sup>25</sup> *Ibid.*, h. 57

<sup>26</sup> Iif Khoiru Ahmadi dan Sofan Amri, *Pengembangan dan Model Pembelajaran Tematik Integratif* (Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, 2014), h. 57

pembelajaran. Mulai dari membuka kegiatan belajar, kegiatan selama proses belajar, sampai menutup kegiatan belajar. Model pembelajaran juga menggambarkan metode atau teknik yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Setiap mata pelajaran menggunakan model pembelajaran dalam menyajikan materi pelajaran. Begitu juga dengan mata pelajaran matematika. Model pembelajaran matematika adalah kerangka konseptual tentang pembelajaran matematika.<sup>27</sup> Pembelajaran matematika akan berlangsung seperti apa, menggunakan media apa, serta urutan penyampaian materinya bagaimana. Hal itu diatur dan direncanakan sesuai model pembelajaran yang akan digunakan.

Ruang lingkup model matematika meliputi materi pokok matematika yaitu fakta, konsep, prinsip, *skill*, dan *problem solving*.<sup>28</sup> Konsep sebagai ide-ide abstrak digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Fakta dalam matematika berarti pernyataan yang diandalkan benar pada suatu sistem dan diterima tanpa pembuktian. Prinsip dalam matematika dapat berupa teorema atau dalil. *Skill* berarti keterampilan-keterampilan yang berkaitan dengan matematika. *Problem solving* berarti kemampuan memecahkan masalah.

---

<sup>27</sup> M. Ali Hamzah dan Muhlisarini, *op. cit.*, h.154

<sup>28</sup> *Ibid.*, h. 154

Kata pembelajaran diartikan sebagai suatu proses membelajarkan siswa, serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar siswa, maupun kegiatan guru dan siswa. Secara sederhana pembelajaran dapat diartikan sebagai proses belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Corey dalam Sagala pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu.<sup>29</sup> Kegiatan pembelajaran dirancang oleh guru agar siswa dapat menguasai kemampuan-kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Siswa diharuskan mengikuti kegiatan-kegiatan yang telah dirancang oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran disusun dan direncanakan oleh guru. Pembelajaran menurut Dimiyati dan Mudjiono dalam Sagala adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk memuat siswa aktif, yang menekankan penyediaan sumber belajar.<sup>30</sup> Proses pembelajaran disusun untuk memberi kesempatan kepada siswa bahkan menuntut siswa untuk aktif. Guru juga perlu mempersiapkan sumber belajar dari berbagai sumber dan bahan. Dengan demikian siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikir.

---

<sup>29</sup> Syaiful Sagala, *op. cit.*, h.61

<sup>30</sup> *Ibid.*, h. 62

Dunkin dan Biddle seperti dikutip Sagala menyatakan proses pembelajaran akan berjalan dengan baik jika pendidik mempunyai dua kompetensi utama, yaitu kompetensi substansi materi pembelajaran atau penguasaan materi pelajaran, dan kompetensi metodologi pembelajaran.<sup>31</sup> Hal penting yang harus dikuasai oleh guru antara lain materi pelajaran dan metodologi pembelajaran. Guru harus menguasai materi pelajaran agar tidak salah dalam membentuk konsep pada anak. Guru juga harus menguasai kompetensi metodologi pembelajaran agar guru dapat menyajikan materi pelajaran kepada siswa dalam mencapai kompetensi tertentu.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran, merancang bahan pembelajaran, dan membimbing tindakan yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

#### **b. Pengertian Model *Problem Based Learning***

Barrows dalam Sani mendefinisikan *Problem Based Learning* (PBL) sebagai: *a learning method based on the principle of using problems as a starting point for acquisition and integration of new knowledge.*<sup>32</sup> Hal ini dapat diartikan model *problem based learning* merupakan sebuah metode pembelajaran berdasarkan pada prinsip menggunakan permasalahan

---

<sup>31</sup> *Ibid.*, hh. 63-64

<sup>32</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), h. 128



sebagai titik awal untuk akuisisi dan integrasi pengetahuan baru. Dengan metode pembelajaran ini siswa langsung dihadapkan pada masalah dalam pembelajaran. Masalah ini bertujuan untuk merangsang kemampuan dan keterampilan siswa menyelesaikan masalah.

Sependapat dengan Barrows, PBL merupakan model pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu masalah, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog.<sup>33</sup> Masalah-masalah yang diajukan kepada siswa dapat dilakukan dengan pertanyaan-pertanyaan. Siswa dan guru dapat melakukan dialog. Kemudian siswa diminta untuk menyelidiki masalah yang diajukan. Dalam penyelesaian masalah siswa difasilitasi oleh guru dalam mengumpulkan bahan untuk menyelesaikan masalahnya.

Selanjutnya menurut Arends dalam Hosnan, PBL adalah model pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan *inquiry*, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri siswa.<sup>34</sup> Dengan penggunaan model *problem based learning*, siswa dilatih untuk menyusun pengetahuannya sendiri serta meningkatkan keterampilan dan kepercayaan dirinya. Masalah yang akan diberikan kepada siswa

---

<sup>33</sup> *Ibid.*, h. 127

<sup>34</sup> M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), h. 295

haruslah masalah yang autentik atau masalah-masalah nyata yang ada di kehidupan sehari-hari siswa.

Model *problem based learning* digunakan untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah. Model PBL adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (autentik) yang tidak terstruktur (*ill-structured*) dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru.<sup>35</sup> Selain masalah harus autentik, masalah yang diberikan kepada siswa juga harus terbuka. Dengan demikian siswa menjadi lebih memahami apa yang dipelajari. Hal itu dapat mempengaruhi hasil belajar.

Model PBL memiliki tujuan dalam pelaksanaannya. Tujuan utama model PBL bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada siswa, melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir dan kemampuan pemecahan masalah serta mengembangkan kemampuan siswa untuk membangun pengetahuan sendiri. Melalui model pembelajaran ini, siswa akan mengembangkan kemampuan-kemampuan yang ada. Selain tujuan utama tersebut, dengan pembelajaran menggunakan model PBL dapat memungkinkan siswa untuk terlibat dalam mempelajari permasalahan dunia nyata, keterampilan berpikir tingkat tinggi, keterampilan menyelesaikan

---

<sup>35</sup> *Ibid.*, h. 298

masalah, belajar antar disiplin ilmu, belajar mandiri, belajar menggali informasi, belajar bekerja sama, dan belajar keterampilan berkomunikasi.<sup>36</sup>

Terdapat tiga ciri utama dari model *problem based learning* yaitu (1) model *problem based learning* merupakan rangkaian aktivitas dalam pembelajaran, (2) aktivitas pembelajaran dalam model *problem based learning* diarahkan untuk menyelesaikan masalah, dan (3) pemecahan masalah dalam model *problem based learning* dilakukan dengan pendekatan berpikir secara ilmiah.<sup>37</sup> Melalui model *problem based learning* siswa tidak hanya mendengarkan, mencatat kemudian menghafalkan materi pembelajaran, tetapi siswa diharapkan aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, serta menyimpulkan pemecahan masalah. Aktivitas yang dilakukan selama pembelajaran bertujuan untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam memecahkan permasalahan. Proses berpikir dalam memecahkan permasalahan dilakukan secara ilmiah, sistematis, dan empiris.

Setiap model pembelajaran memiliki ciri dan karakteristik yang berbeda-beda. Adapun karakteristik model PBL antara lain, sebagai berikut:

---

<sup>36</sup> Ridwan Abdullah Sani, *op. cit.*, h. 129

<sup>37</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2006), hh. 214-215

(1) belajar dimulai dengan satu masalah, (2) masalah tersebut berhubungan dengan dunia nyata siswa, (3) mengorganisaikan pelajaran seputar masalah, (4) memberikan tanggung jawab yang besar kepada siswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar, (5) menggunakan kelompok kecil, dan (6) menuntut siswa untuk mendemonstrasikan yang telah dipelajari dalam bentuk produk atau kinerja.<sup>38</sup>

Dengan demikian diketahui bahwa pembelajaran dengan model PBL dimulai dengan adanya masalah yang dimunculkan oleh siswa atau guru. Selanjutnya siswa secara aktif berpikir untuk memecahkan masalah itu. Siswa juga bekerjasama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. Model *problem based learning* diakhiri dengan demonstrasi hasil kerja siswa selama pembelajaran.

Tahapan pembelajaran dalam PBL dimulai dengan menyajikan masalah kepada siswa. Masalah yang disajikan dapat berasal dari siswa atau guru. Guru memperkenalkan situasi masalah kemudian membimbing untuk menyelidiki permasalahan yang disajikan. Selanjutnya tahap pembelajaran diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Dengan demikian siswa belajar memecahkan masalah secara sistematis dan terencana.

Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan model PBL disajikan dalam Tabel 2.1 berikut:

---

<sup>38</sup> Sitiatava Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains* (Yogyakarta: Diva Press, 2013), hh. 72-73

**Tabel 2.1**  
**Langkah-Langkah PBL<sup>39</sup>**

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

Tahapan pembelajaran yang dilakukan secara sistematis akan efektif dalam mengembangkan hasil belajar dan memecahkan masalah sesuai dengan materi yang dipelajari. Tujuan pembelajaran akan tercapai dengan baik apabila masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran.

---

<sup>39</sup>M. Hosnan, *op. cit.*, h. 302

Oleh karena itu, peran guru sangat penting dalam setiap tahap yang dilaksanakan agar siswa tidak menyimpang terlalu jauh dalam menyelesaikan masalah yang disajikan.

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan.

Begitu pula dengan model PBL. Kelebihan atau keunggulan model PBL yaitu:

(1) pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran, (2) dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa, (3) dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa, (4) dapat membantunya siswa memahami masalah dalam kehidupan nyata, (5) dapat membuat siswa lebih bertanggung jawab dalam pembelajaran, (6) dapat mendorong siswa untuk melakukan evaluasi diri baik pada hasil maupun proses belajar, (7) dapat menunjukkan kepada siswa bahwa pelajaran merupakan aktivitas berpikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, (8) kegiatan pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan, (9) dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, (10) dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam dunia nyata, dan (11) dapat mengembangkan minat siswa untuk terus-menerus belajar.<sup>40</sup>

Keunggulan model *problem based learning* menunjukkan bahwa model ini baik digunakan dalam pembelajaran. Model pembelajaran ini membuat siswa aktif dan senang belajar. Hal ini dapat membuat proses pembelajaran berjalan dengan baik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun kekurangan model PBL, antara lain:

---

<sup>40</sup> Wina Sanjaya, *op. cit.*, hh. 220-221

(1) apabila siswa tidak memiliki minat atau mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka enggan untuk mencoba, (2) kegiatan pembelajaran membutuhkan cukup waktu untuk persiapan, dan (3) tanpa memahami mengapa siswa harus memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.<sup>41</sup>

Model *problem based learning* juga mempunyai kekurangan. Pada kondisi tertentu model ini kurang efektif untuk digunakan. Oleh karena itu, guru hendaknya mampu memahami kondisi-kondisi yang tepat dalam menggunakan model *problem based learning*.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa model PBL adalah model pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui penyajian masalah-masalah yang harus diselesaikan dengan penyelidikan dan diakhiri dengan pengambilan keputusan yang bertujuan untuk mengembangkan hasil belajar, memecahkan masalah, serta kemampuan membangun pengetahuan sendiri.

### **3. Model Pembelajaran Ekspositori**

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai model pembelajaran ekspositori yang akan digunakan sebagai perlakuan pembelajaran pada kelas kontrol. Model pembelajaran ekspositori adalah model pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal yang dilakukan oleh guru kepada siswa. Dalam model pembelajaran ekspositori

---

<sup>41</sup> *Ibid.*, h.221

materi yang disampaikan telah disusun secara sistematis oleh guru, sehingga guru menerangkan dan siswa mendengarkan. Dapat dikatakan bahwa model pembelajaran ekspositori hanya bertujuan agar materi yang disampaikan dapat diterima oleh siswa secara langsung.

Model pembelajaran ekspositori merupakan model pembelajaran yang berorientasi kepada guru, sebab guru memegang peran yang sangat penting atau dominan.<sup>42</sup> Siswa dipandang sebagai objek yang menerima apa saja yang diberikan oleh guru. Adapun guru dianggap sebagai sumber utama dalam pembelajaran. Biasanya guru menyampaikan materi pelajaran dalam bentuk penjelasan dan penuturan secara lisan.

Dalam pembelajaran ekspositori, siswa diharapkan menangkap dan mengingat semua informasi yang disampaikan oleh guru. Siswa juga diharapkan mampu mengungkapkan informasi yang telah disampaikan oleh guru dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru. Komunikasi yang terjadi dalam pembelajaran ini hanya bersifat satu arah. Pembelajaran ini dirasa kurang optimal sebab siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat dan sekali-kali bertanya kepada guru.

Model pembelajaran ekspositori memiliki beberapa karakteristik. Beberapa karakteristik model pembelajaran ekspositori, antara lain: (1) model pembelajaran ekspositori dilakukan dengan menyampaikan materi secara

---

<sup>42</sup> Nandang Kosasih dan Dede Sumarna, *Pembelajaran Quantum dan Optimalisasi Kecerdasan* (Bandung:CV Alfabeta, 2013), h. 54



verbal atau lisan, (2) materi pelajaran sudah dalam bentuk jadi, seperti konsep, fakta, dan materi tertentu sehingga siswa tinggal menerima saja, dan (3) tujuan utama model pembelajaran ekspositori ini agar siswa dapat memahami dan mengerti materi yang diberikan.<sup>43</sup> Karakteristik ini menunjukkan bagaimana gambaran umum model pembelajaran ekspositori. Dilihat dari proses pelaksanaan, penyampaian materi serta tujuan penggunaan model pembelajaran ekspositori.

Model pembelajaran ekspositori mempunyai urutan langkah-langkah pembelajaran yang sistematis. Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran ekspositori sebagai berikut: (1) persiapan, (2) penyajian, (3) menghubungkan, (4) menyimpulkan, dan (5) penerapan.<sup>44</sup> Tahap persiapan terkait dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memotivasi siswa atau merangsang rasa ingin tahu siswa serta menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif. Tahap penyajian merupakan tahap penyampaian materi pelajaran yang telah disiapkan. Pada tahap ini, guru harus mampu menyampaikan materi secara efektif dan efisien agar siswa mudah menangkap materi yang diajarkan. Kemudian tahap menghubungkan yaitu dengan menghubungkan materi yang diajarkan dengan pengalaman siswa. Tahap selanjutnya yaitu tahap menyimpulkan. Pada tahap ini siswa menyimpulkan inti sari dari materi yang

---

<sup>43</sup> Nunuk Suryani dan Leo Agung, *Strategi Belajar Mengajar* (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2012), h. 106

<sup>44</sup> *Ibid.*, hh. 109-112

telah dipelajari. Tahap yang terakhir yaitu tahap penerapan atau aplikasi. Tahap ini merupakan tahap untuk menguji kemampuan siswa setelah menyimak dan mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru. Hal yang biasa dilakukan yaitu memberikan latihan atau tes mengenai materi yang telah dijelaskan.

Model pembelajaran ekspositori mempunyai beberapa keunggulan.

Keunggulan model pembelajaran ekspositori antara lain, sebagai berikut:

(1) dengan model pembelajaran ekspositori, guru bisa mengatur urutan dan keluasan materi pembelajaran, sehingga dapat mengetahui penguasaan materi pelajaran siswa, (2) model pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif pada materi pelajaran yang cukup berat tetapi waktunya terbatas, (3) selain dengan mendengarkan, siswa jg dapat memahami materi pelajaran dengan melihat dan mengobservasi melalui pelaksanaan demonstrasi, dan (4) model pembelajaran ekspositori dapat digunakan pada jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.<sup>45</sup>

Dengan adanya keunggulan ini, guru dapat merencanakan pada kondisi seperti apa model pembelajaran ini tepat untuk digunakan. Penggunaan model ekspositori yang tepat dapat membuat pembelajaran berjalan efektif. Hal itu bias membuat tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.

Model pembelajaran ekspositori juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan model pembelajaran ekspositori antara lain:

---

<sup>45</sup> Wina Sanjaya, *op. cit.*, hh. 190-191

(1) hanya dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak yang baik, (2) model ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu, (3) sulit mengembangkan kemampuan sosialisasi, kemampuan interpersonal maupun kemampuan berpikir tingkat tinggi karena lebih banyak diberikan dengan ceramah, (4) keberhasilan model pembelajaran ekspositori sangat tergantung dari apa yang dimiliki oleh guru, dan (5) pengetahuan yang dimiliki siswa terbatas pada apa yang disampaikan oleh guru.<sup>46</sup>

Adanya kelemahan model ekspositori, guru dapat mengatasi atau meminimalisir masalah yang timbul dalam penggunaan model pembelajaran ekspositori. Dengan demikian pembelajaran tetap berjalan sesuai dengan yang direncanakan oleh guru.

Berdasarkan pendapat yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ekspositori adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru sebagai penyaji informasi secara lisan, sedangkan siswa sebagai objek penerima informasi yang hanya mendengarkan, menerima, dan mengingat informasi yang disampaikan oleh guru.

## **B. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan**

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mohamad Zainal Abidin pada tahun 2012 dengan judul “Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Matematika Siswa Kelas IV SDN Palmeriam 01 Pagi Jakarta Timur Melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)”, menunjukkan bahwa 96,87% siswa mengalami peningkatan

---

<sup>46</sup> *Ibid.*, h. 191

setelah diberi tindakan atau sebanyak 31 orang siswa mengalami peningkatan.<sup>47</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Belinda Dewi Mawarni pada tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kepercayaan Diri Siswa Sekolah Dasar”, menunjukkan rata-rata kelas eksperimen 84,03. Adapun rata-rata kelas control 78,40. Hal ini menggambarkan bahwa hasil kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas control.<sup>48</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Putri Monica Sophi pada tahun 2016 dengan judul “Pengaruh Penggunaan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN di Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat.” Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan, didapat  $t_{hitung} = 2,569$  dan  $t_{tabel} = 1,672$ . Hal itu menunjukkan bahwa pendekatan saintifik berpengaruh terhadap hasil belajar matematika di sekolah dasar.<sup>49</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Maria Margaretha Redi Pail pada tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SD Negeri di

---

<sup>47</sup> Mohamad Zainal Abidin. “Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Matematika Siswa Kelas IV SDN Palmeriam 01 Pagi Jakarta Timur Melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning),” *Skripsi*, (Jakarta: FIP UNJ, 2012), h.iii

<sup>48</sup> Belinda Dewi Mawarni. “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kepercayaan Diri Siswa Sekolah Dasar,” *Skripsi*, (Jakarta: FIP UNJ, 2015), h. iii

<sup>49</sup> Putri Monica Sophi. “Pengaruh Penggunaan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD di Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat,” *Skripsi*, (Jakarta: FIP UNJ, 2016), h. 69

Kelurahan Cempaka Putih Barat, Cempaka Putih, Jakarta Pusat.” Hasil uji hipotesis menunjukkan  $t_{hitung} = 2,96 > 1,66 = t_{tabel}$ . Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan pendekatan *realistic mathematic education* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV sekolah dasar.<sup>50</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan, menunjukkan bahwa model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan membuat siswa aktif dalam pembelajaran dapat mengembangkan hasil belajar matematika. Model *problem based learning* merupakan salah satu model yang berpusat pada siswa dan menuntut keaktifan siswa, sehingga model *problem based learning* dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

### C. Kerangka Berpikir

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa selama proses kegiatan pembelajaran berupa kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sesuai tujuan pembelajaran. Hasil belajar matematika adalah hasil yang dicapai oleh siswa dalam ranah kognitif berupa mengingat, mengerti, mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta dalam pembelajaran matematika.

Hasil belajar tidak selalu memuaskan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Hal itu bisa disebabkan oleh banyak hal. Hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Bahkan ada anggapan bahwa proses

---

<sup>50</sup> Maria Margaretha Redi Pail. “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SD Negeri di Kelurahan Cempaka Putih Barat, Cempaka Putih, Jakarta Pusat,” *skripsi*, (Jakarta: FIP UNJ 2015), h. i

dalam pembelajaran menentukan hasil belajar. Proses pembelajaran yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik, begitupun sebaliknya. Salah satu komponen dalam pembelajaran yaitu model pembelajaran.

Model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui penyajian masalah-masalah yang harus diselesaikan dengan penyelidikan dan diakhiri dengan pengambilan keputusan. Tujuan Model *problem based learning* yaitu untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis dan kemampuan pemecahan masalah sekaligus mengembangkan kemampuan siswa untuk membangun pengetahuan sendiri. Melalui model pembelajaran ini, siswa akan mengembangkan kemampuan-kemampuan yang ada. Terutama kemampuan ranah kognitif berupa mengingat, mengerti, mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta.

Pembelajaran dalam model *problem based learning* memiliki langkah-langkah yang sistematis. Model *problem based learning* dimulai dengan menyajikan masalah kepada siswa. Masalah yang disajikan dapat berasal dari siswa atau guru. Guru memperkenalkan situasi masalah kemudian membimbing untuk menyelidiki permasalahan yang disajikan. Selanjutnya tahap pembelajaran diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Dengan model pembelajaran ini, siswa akan lebih memahami materi yang diajarkan sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Setelah penerapan model *problem based learning*, diharapkan siswa dapat mengoptimalkan kemampuan kognitif dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Dengan demikian dapat diduga bahwa model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah dijelaskan, maka dapat disusun hipotesis penelitian yaitu: diduga terdapat pengaruh positif dan signifikan penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis penelitian dan untuk memperoleh data empiris mengenai ada atau tidaknya pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur.

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan bulan November 2017.

#### C. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan desain eksperimen bentuk *Posttest-Only Control Design*. Desain eksperimen adalah rancangan yang sistematis yang disusun terlebih dahulu yang dapat digunakan oleh peneliti sebagai pedoman dalam melaksanakan eksperimen itu sendiri sehingga data yang diperoleh benar-benar meyakinkan untuk dapat dijadikan bahan untuk merumuskan suatu generalisasi.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur* (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), h. 100



Dalam desain ini sampel didapat dengan cara memilih dua kelompok secara acak dari populasi terjangkau dengan melakukan pengundian. Kelompok pertama akan diberi perlakuan menggunakan model *problem based learning*. Adapun kelompok kedua akan diberi perlakuan menggunakan model ekspositori. Kelompok yang diberi perlakuan menggunakan model *problem based learning* disebut kelas eksperimen dan kelompok yang diberi perlakuan menggunakan model ekspositori disebut kelas kontrol. Metode ini digunakan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini, variabel terikatnya yaitu hasil belajar matematika, sedangkan variabel bebasnya yaitu model *problem based learning*. Desain penelitian ini digambarkan pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Desain *Post-Test Only***<sup>52</sup>

|     | <b>Grup</b> | <b>Variabel Terikat</b> | <b><i>Post-Test</i></b> |
|-----|-------------|-------------------------|-------------------------|
| (R) | Eksperimen  | X                       | Y <sub>2</sub>          |
| (R) | Kontrol     | -                       | Y <sub>2</sub>          |

Keterangan:

R : Randomisasi

X : ada *treatment* dengan model pembelajaran *PBL*

- : *treatment* dengan model pembelajaran ekspositori

Y<sub>2</sub> : hasil *post-test*

<sup>52</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), h. 185

Pada perlakuan inilah yang nantinya digunakan sebagai pembanding skor hasil *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah diperoleh skor hasil *post test* dari kedua kelompok kemudian dilakukan analisis statistiknya. Adapun deskripsi perlakuan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah dalam Tabel 3.2 sebagai berikut ini:

**Tabel 3.2**

**Perbedaan Perlakuan Pembelajaran**

| <b>Aspek</b>             | <b>Penerapan Model Pembelajaran PBL Kelas Eksperimen</b>   | <b>Penerapan Model Pembelajaran Ekspositori Kelas Kontrol</b>  |
|--------------------------|--|--|
| Peran siswa              | Siswa sebagai <i>problem solver</i> yang berperan aktif dan terlibat langsung dalam poses pembelajaran | Siswa sebagai pendengar dan penerima informasi yang disampaikan oleh guru mengenai materi pembelajaran |
| Peran guru               | Guru sebagai fasilitator, memonitor kegiatan siswa dan membimbing kelompok                             | Guru sebagai pemberi informasi ( <i>teacher centered</i> )   |
| Media dan sumber belajar | ✓ Media pembelajaran: Laptop, alat peraga  | ✓ Media pembelajaran: papan tulis, spidol  |
|                          | ✓ Sumber Belajar: LKS, buku paket kelas V SD   | ✓ Sumber belajar: buku paket kelas V SD  |
| Pembukaan                | Orientasi:<br>✓ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran   | Persiapan:<br>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran  |

| Aspek | Penerapan Model Pembelajaran PBL Kelas Eksperimen   | Penerapan Model Pembelajaran Ekspositori Kelas Kontrol   |
|-------|---|--|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menjelaskan perangkat yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa agar terlibat dalam aktivitas penyelesaian masalah yang disajikan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan melakukan tanya jawab</li> </ul>                  |
| Inti  | Organisasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa dibagi dalam beberapa kelompok</li> </ul>  | Penyajian: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa belajar secara individu</li> </ul>   |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisir tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang disampaikan</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menyampaikan materi pelajaran secara verbal</li> </ul>                                     |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa mengidentifikasi masalah yang disajikan</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa menyimak materi pelajaran yang disampaikan oleh guru</li> </ul>                           |
|       | Membimbing: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta penyelesaian masalah</li> </ul>                             | Menghubungkan; <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru melakukan tanya jawab dengan siswa untuk menguji pemahaman siswa</li> </ul> |

| Aspek     | Penerapan Model Pembelajaran PBL Kelas Eksperimen  | Penerapan Model Pembelajaran Ekspositori Kelas Kontrol  |
|-----------|--|---|
|           | Mengembangkan dan menyajikan: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru membantu siswa untuk merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya</li> </ul> | Menyimpulkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru meminta siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru</li> </ul> |
| Penutup   | Menganalisis dan mengevaluasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan proses yang digunakan</li> </ul>  | Penerapan: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal pada buku paket kelas V SD</li> </ul>               |
| Penilaian | ✓ Soal <i>posttest</i>   | ✓ Soal <i>posttest</i>  |

Demikian deskripsi perlakuan pembelajaran yang diberikan peneliti terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai pembandingnya.

#### D. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakter tertentu yang ditetapkan oleh peneliti

untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.<sup>53</sup> Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh obyek/subyek itu.

#### **a. Populasi Target**

Populasi target pada penelitian ini yaitu seluruh sekolah dasar negeri di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur. Populasi target berjumlah 65 sekolah yang tersebar di semua kelurahan yang ada di Kecamatan Duren Sawit.

#### **b. Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau pada penelitian ini yaitu sekolah dasar negeri di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur, yang mempunyai kelas V paralel. Adapun populasi terjangkau pada penelitian ini, antara lain: SDN Duren Sawit 01, SDN Duren Sawit 02, SDN Duren Sawit 06, SDN Duren Sawit 07, SDN Duren Sawit 14, SDN Klender 03 Pagi, SDN Klender 04, SDN Klender 15 Pagi, SDN Malaka Jaya 06 Pagi, SDN Malaka Jaya 07 Pagi, SDN Malaka Jaya 12 Pagi, SDN Malaka Sari 02 Pagi, SDN Malaka Sari 04, SDN Malaka Sari 13, SDN Pondok Bambu 04, SDN Pondok Kelapa 05 Pagi, SDN Pondok Kelapa 05 Pagi, SDN Pondok Kelapa 06, SDN Pondok Kelapa 07 Pagi, dan SDN Pondok Kopi 04 Pagi.

---

<sup>53</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)* (Bandung: CV ALFABETA, 2010), h. 117

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagai data wakil populasi yang diteliti yang dimaksudkan untuk menggeneralisasikan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian.<sup>54</sup> Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Cara pengambilan sampel menggunakan teknik ini yaitu dengan memilih satu kelompok secara acak dengan melakukan pengundian. Setelah dilakukan pengundian, SD yang terpilih menjadi sampel yaitu SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur. Kelas A berjumlah 31 siswa dan kelas B berjumlah 28 siswa, sehingga jumlah seluruhnya yaitu 59 siswa.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar matematika siswa dalam pembelajaran matematika akan digunakan instrumen final yaitu berupa tes objektif.

#### 1. Definisi Konseptual

Hasil belajar matematika adalah hasil yang dicapai oleh siswa dalam ranah kognitif berupa mengingat, mengerti, mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta setelah melaksanakan pembelajaran matematika yang dapat diukur dan diamati dengan alat atau tes tertentu.

---

<sup>54</sup> *Ibid.*, h. 118

## 2. Definisi Operasional

Hasil belajar matematika adalah skor yang diperoleh siswa dari hasil evaluasi di akhir kegiatan pembelajaran matematika dengan indikator sebagai berikut: 1) menyebutkan rumusan pecahan dari gambar benda/bangun datar, 2) mengenali gambar benda/bangun datar sesuai dengan rumusan pecahan, 3) menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan pecahan, 4) mengecek urutan pecahan dari yang terkecil ke terbesar atau sebaliknya, 5) membandingkan pecahan senilai, dan 6) menerapkan penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui soal cerita meliputi lima ranah kognitif yaitu mengingat (C1), mengerti (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4), dan menilai (C5).

## 3. Kisi-kisi Instrumen

Berikut ini merupakan Tabel 3.3 yang berisikan kisi-kisi instrumen tentang hasil belajar matematika siswa kelas V SD materi pecahan sebagai acuan untuk membuat soal-soal tes yang akan digunakan dalam penelitian.

**Tabel 3.3**

**Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Hasil Belajar Matematika**

| No. | Indikator  | Ranah Kognitif       |    |    |    |    | Jumlah Butir |
|-----|--|----------------------|----|----|----|----|--------------|
|     |  | C1                   | C2 | C3 | C4 | C5 |              |
| 1.  | Menyebutkan rumusan pecahan dari gambar benda/bangun datar | 8, 9, 22, 23, 24, 27 |    |    |    |    | 6            |

| No.           | Indikator  | Ranah Kognitif        |                    |                   |           |           | Jumlah Butir |
|---------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|-----------|-----------|--------------|
|               |  | C1                    | C2                 | C3                | C4        | C5        |              |
| 2.            | Mengenali gambar benda / bangun datar yang sesuai dengan rumusan pecahan | 10, 11, 19, 20, 21,28 |                    |                   |           |           | 6            |
| 3.            | Menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan pecahan                     |                       | 1, 2, 3, 12, 13,14 |                   |           |           | 6            |
| 4.            | Mengecek urutan pecahan dari yang terkecil ke terbesar atau sebaliknya   |                       |                    |                   |           | 4, 17, 26 | 3            |
| 5.            | Membandingkan pecahan senilai  |                       |                    |                   | 5, 18, 25 |           | 3            |
| 6.            | Menerapkan penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui soal cerita       |                       |                    | 6, 7, 15,16 29,30 |           |           | 6            |
| <b>Jumlah</b> |  |                       |                    |                   |           |           | <b>30</b>    |

Untuk penilaian soal pilihan ganda, jika menjawab benar maka mendapat skor satu (1) dan jika menjawab salah mendapat skor nol (0).

#### 4. Hasil Uji Coba Instrumen

Untuk menguji tingkat kepercayaan dan keabsahan data yang diperoleh dalam penelitian ini, dilakukan pengujian dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji coba dilakukan pada anggota populasi bukan



sampel. Uji coba instrumen dilaksanakan di kelas V C SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur.

#### a. Pengujian Validitas

Validitas suatu instrumen menunjukkan seberapa jauh instrumen dapat mengukur apa yang hendak diukur. Uji validitas yang dilakukan untuk instrumen adalah memilih item yang dapat digunakan dengan menguji korelasi skor masing-masing dengan skor total. Instrumen yang valid berarti instrumen yang dapat mengukur apa yang akan diukur. Hal ini berarti instrumen dikatakan valid apabila dapat mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan.

Pengukuran validitas ini diuji dengan menggunakan rumus korelasi point biserial yaitu dengan mengkorelasikan setiap butir dengan butir total. Adapun rumus korelasi point biserial yaitu:<sup>55</sup>

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- $r_{pbis}$  : koefisien korelasi point biserial sebagai koefisien validitas item
- $M_p$  : skor rata-rata hitung yang jawabannya benar oleh responden
- $M_t$  : skor rata-rata dari skor total
- $SD_t$  : standar deviasi total
- $p$  : proporsi jawaban benar tiap butir item
- $q$  : proporsi jawaban salah tiap butir item

---

<sup>55</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), h. 79

Instrumen dinyatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Akan tetapi apabila  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan tidak valid/drop. Perhitungan validitas dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Dari hasil uji coba instrumen berjumlah 30 butir soal pilihan ganda, didapat 21 butir soal dinyatakan valid, yaitu butir soal nomor: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 29, dan 30. Sedangkan 9 butir soal dinyatakan drop, yaitu butir soal nomor: 6, 9, 10, 11, 18, 19, 23, 24, dan 28.

#### **b. Pengujian Reliabilitas**

Reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi atau ketetapan dan akurasi hasil pengukuran data informasi yang diperoleh. Pengujian reliabilitas untuk mengukur ketetapan instrumen penelitian. Reliabilitas menunjuk pada hasil yang dicapai melalui penelitian yang akan digunakan agar dapat dipertanggungjawabkan. Untuk melakukan pengujian reliabilitas, digunakan rumus K-R 20. Adapun rumusnya sebagai berikut:<sup>56</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : reliabilitas tes secara keseluruhan
- $n$  : banyaknya item
- $S^2$  : varian dari tes
- $p$  : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- $q$  : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- $\sum pq$  : jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

---

<sup>56</sup> *Ibid.*, hh. 100-101

Dengan kriteria pengujian adalah seperti dalam Tabel 3.4 sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Interpretasi Koefisien Korelasi<sup>57</sup>**

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,80 – 1,000       | Sangat kuat      |
| 0,60 – 0,799       | Kuat             |
| 0,40 – 0,599       | Cukup kuat       |
| 0,20 – 0,399       | Rendah           |
| 0,00 – 0,199       | Sangat rendah    |

Berdasarkan perhitungan reliabilitas instrumen dengan 21 butir soal yang valid, didapat koefisien reliabilitasnya yaitu 0,782. Hal itu berarti instrumen memiliki reliabilitas kuat atau tinggi.

### **5. Instrumen Final**

Instrumen final yaitu butir soal pada instrumen yang dinyatakan valid dan reliabel berdasarkan hasil uji coba instrumen. Instrumen final yang akan dipakai dalam penelitian sebanyak 21 soal pilihan ganda. Adapun kisi-kisi instrumen final hasil belajar matematika seperti dalam Tabel 3.5 berikut:

---

<sup>57</sup> Imam Gunawan, *Statistika Untuk Kependidikan Sekolah Dasar* (Yogyakarta: Ombak, 2013), h. 129

Tabel 3.5

## Kisi-kisi Instrumen Final Hasil Belajar Matematika

| No.           | Indikator  | Ranah Kognitif |                     |                   |       |           | Jumlah Butir |
|---------------|--|----------------|---------------------|-------------------|-------|-----------|--------------|
|               |  | C1             | C2                  | C3                | C4    | C5        |              |
| 1.            | Menyebutkan rumusan pecahan dari gambar benda/bangun datar               | 8, 22, 27      |                     |                   |       |           | 3            |
| 2.            | Mengenali gambar benda / bangun datar yang sesuai dengan rumusan pecahan | 20, 21         |                     |                   |       |           | 2            |
| 3.            | Menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan pecahan                     |                | 1, 2, 3, 12, 13, 14 |                   |       |           | 6            |
| 4.            | Mengecek urutan pecahan dari yang terkecil ke terbesar atau sebaliknya   |                |                     |                   |       | 4, 17, 26 | 3            |
| 5.            | Membandingkan pecahan senilai  |                |                     |                   | 5, 25 |           | 2            |
| 6.            | Menerapkan penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui soal cerita       |                |                     | 7, 15, 16, 29, 30 |       |           | 5            |
| <b>Jumlah</b> |  |                |                     |                   |       |           | <b>21</b>    |

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan ini digunakan sebelum menggunakan teknik analisis untuk memeriksa keabsahan sampel yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang digunakan yaitu dengan menggunakan rumus Lillefors dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Apabila hasil perhitungan dengan dengan Lillefors ( $L_{hitung}$ ) lebih kecil dari  $L_{tabel}$ , maka data tersebut berdistribusi normal. Adapun rumus uji normalitas Lillefors, sebagai berikut:

$$L_o = |F_{Zi} - S_{Zi}|$$

Keterangan:

Lo : harga mutlak terbesar (normalitas Lillefors)  
 F(zi) : nilai Z (peluang pada kurva normal)  
 S(zi) : proporsi data z terhadap keseluruhan

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Fisher dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Apabila hasil perhitungan

( $F_{hitung}$ ) lebih kecil dari  $F_{tabel}$ , maka data tersebut homogen. Adapun rumus uji Fisher adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

## 2. Analisis Data

Setelah data diuji normalitas dan homogenitasnya, selanjutnya dianalisis dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yang dilakukan dengan uji-t. pertama-tama adalah mencari rata-rata post-tes. Selain itu juga mencari varian tiap kelompok. Adapun rumus untuk mencari  $t$  hitung adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{\sqrt{\frac{S_A^2}{n_A} + \frac{S_B^2}{n_B}}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_A$  : rerata skor kelompok eksperimen

$\bar{X}_B$  : rerata skor kelompok kontrol

$S_A^2$  : varian kelompok eksperimen

$S_B^2$  : varian kelompok kontrol

$n_A$  : banyaknya sampel kelompok eksperimen

$n_B$  : banyaknya sampel kelompok kontrol<sup>58</sup>

Selanjutnya  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan yang besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$  serta taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

<sup>58</sup> Supardi, *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian: Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif* (Jakarta: Change Publication, 2013), hh. 328-329

## G. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistika yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$H_0$  = Hipotesis Nol (tidak terdapat pengaruh penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar).

$H_1$  = Hipotesis Alternatif (terdapat pengaruh penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar).

$\mu_1$  = Rata-rata kelas eksperimen (yang menggunakan model *problem based learning*).

$\mu_2$  = Rata-rata kelas kontrol (yang menggunakan model pembelajaran ekspositori).

Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

$H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil pengelolaan data penelitian yang terbagi ke dalam beberapa bagian yaitu deskripsi data hasil penelitian, pengujian persyaratan analisis data, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

#### A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data penelitian ini diperoleh skor total jawaban *post test* siswa kelas V SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur. *Post test* yang digunakan merupakan *post test* yang telah diujicobakan kepada siswa kelas V C SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur. Berdasarkan hasil uji coba serta perhitungan validitas dan reliabilitas butir soal instrumen, dari 30 soal yang telah diujicobakan didapat 21 butir soal yang dinyatakan valid sehingga digunakan sebagai soal instrumen final. Soal instrumen final ini yang digunakan untuk penelitian.

Penelitian ini menganalisis data tentang hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil *post test pada* kelas eksperimen (V A) dengan jumlah 31 siswa dan kelas kontrol (V B) dengan jumlah 28 siswa. Penelitian ini mengukur hasil belajar



matematika siswa melalui model *problem based learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol.

### 1. Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen

Dalam penelitian ini, data mengenai hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar diperoleh dari hasil *post test* yang diadakan setelah kegiatan pembelajaran matematika materi pecahan menggunakan model *problem based learning* selesai dilakukan. Jumlah sampel pada kelas eksperimen sebanyak 31 siswa. Adapun deskripsi data skor *post tes* hasil belajar matematika kelas eksperimen adalah pada Tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1**

**Deskripsi Data *Post Test* Kelas Eksperimen**

| <b>Keterangan</b> |       |
|-------------------|-------|
| N (jumlah sampel) | 31    |
| Skor maksimum     | 21    |
| Skor minimum      | 11    |
| Mean              | 15,93 |
| Median            | 15,71 |
| Modus             | 15,32 |
| Standar deviasi   | 2,529 |
| Varians           | 6,462 |

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, diketahui hasil *post test* kelas eksperimen menunjukkan bahwa skor terendah adalah 11 dan skor tertinggi

adalah 21 pada rentang skor 0 – 21. Rata-rata skor *post test* adalah 15,93, median adalah 15,71, modus adalah 15,32, standar deviasi adalah 2,529 dan varians adalah 6,462.

Berdasarkan skor maksimum dan skor minimum dari tabel di atas, diperoleh rentang skor 10 dengan panjang kelas 2 dan banyak kelas 6. Dengan data tersebut, dapat digambarkan ke dalam distribusi frekuensi pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2**

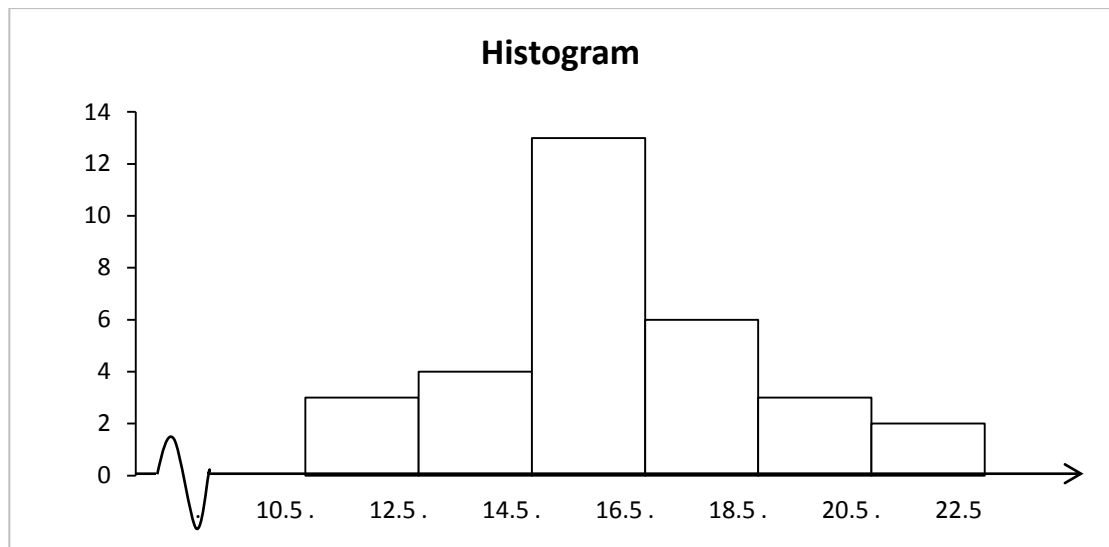
**Distribusi Data Hasil belajar matematika Kelas Eksperimen**

| <b>No.</b> | <b>Interval</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>Titik Tengah</b> | <b>Batas Bawah</b> | <b>Batas Atas</b> |
|------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| 1          | 11 – 12         | 3                | 11,5                | 10,5               | 12,5              |
| 2          | 13 – 14         | 4                | 13,5                | 12,5               | 14,5              |
| 3          | 15 – 16         | 13               | 15,5                | 14,5               | 16,5              |
| 4          | 17 – 18         | 6                | 17,5                | 16,5               | 18,5              |
| 5          | 19 – 20         | 3                | 19,5                | 18,5               | 20,5              |
| 6          | 21 – 22         | 2                | 21,5                | 20,5               | 22,5              |
|            | <b>Jumlah</b>   | <b>31</b>        |                     |                    |                   |

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa frekuensi skor *post test* kelas eksperimen yang paling banyak (modus) berada pada kelas ketiga dengan panjang interval 15 – 16 sebanyak 13 siswa. Frekuensi tersebut berada pada titik tengah 15,5, batas bawah 14,5 dan batas atas 16,5.

Data-data tersebut dapat digambarkan melalui grafik histogram berikut

ini:



Gambar 4.1 Histogram *post test* kelas eksperimen

## 2. Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol

Dalam penelitian ini, data mengenai hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar diperoleh dari hasil *post test* yang diadakan setelah kegiatan pembelajaran materi pecahan menggunakan model pembelajaran ekspositori selesai dilakukan. Jumlah sampel pada kelas kontrol sebanyak 28 siswa. Adapun deskripsi data skor *post test* hasil belajar matematika kelas kontrol adalah pada Tabel 4.3 berikut ini:

**Tabel 4.3****Deskripsi Data *Post Test* Kelas Kontrol**

| <b>Keterangan</b> |       |
|-------------------|-------|
| N (jumlah sampel) | 28    |
| Skor maksimum     | 20    |
| Skor minimum      | 10    |
| Mean              | 13,78 |
| Median            | 13,90 |
| Modus             | 14,83 |
| Standar deviasi   | 2,544 |
| Varians           | 6,470 |

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas, diketahui hasil *post test* kelas kontrol menunjukkan bahwa skor terendah adalah 10 dan skor tertinggi adalah 20 pada rentang skor 0 – 21. Rata-rata skor *post test* adalah 13,78, median adalah 13,90, modus adalah 14,83, standar deviasi adalah 2,544 dan varians adalah 6,470.

Berdasarkan skor maksimum dan skor minimum dari tabel di atas, diperoleh rentang skor 10 dengan panjang kelas 2 dan banyak kelas 6. Dengan data tersebut, dapat digambarkan ke dalam distribusi frekuensi pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

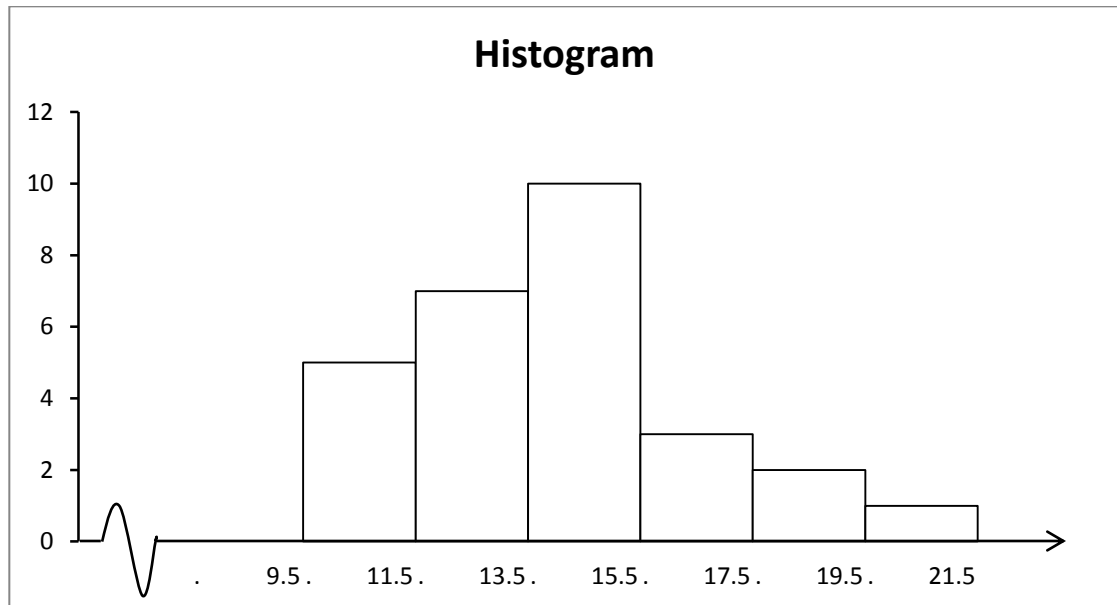
Tabel 4.4

## Distribusi Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol

| No. | Interval      | Frekuensi | Titik Tengah | Batas Bawah | Batas Atas |
|-----|---------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| 1   | 10 – 11       | 5         | 10,5         | 9,5         | 11,5       |
| 2   | 12 – 13       | 7         | 12,5         | 11,5        | 13,5       |
| 3   | 14 – 15       | 10        | 14,5         | 13,5        | 15,5       |
| 4   | 16 – 17       | 3         | 16,5         | 15,5        | 17,5       |
| 5   | 18 – 19       | 2         | 18,5         | 17,5        | 19,5       |
| 6   | 20 – 21       | 1         | 20,5         | 19,5        | 21,5       |
|     | <b>Jumlah</b> | <b>28</b> |              |             |            |

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa frekuensi skor *post test* kelas kontrol yang paling banyak (modus) berada pada kelas ketiga dengan panjang interval 14 – 15 sebanyak 10 siswa. Frekuensi tersebut berada pada titik tengah 14,5, batas bawah 13,5 dan batas atas 15,5.

Data-data tersebut dapat digambarkan melalui grafik histogram berikut ini:



Gambar 4.2 Histogram *post test* kelas kontrol

## B. Pengujian Persyaratan Analisis Data

### 1. Uji Normalitas Data

Dari hasil perhitungan menggunakan uji normalitas Liliefors dengan membandingkan nilai  $L_{hitung}$  hasil perhitungan dengan nilai kritis  $L$  untuk uji Liliefors ( $L_{tabel}$ ). Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan apabila  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , maka data tersebut dinyatakan berdistribusi tidak normal.

Tabel 4.5

**Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| Kelas      | N  | A    | L <sub>hitung</sub> | L <sub>tabel</sub> | Kesimpulan |
|------------|----|------|---------------------|--------------------|------------|
| Eksperimen | 31 | 0,05 | 0,133               | 0,159              | Normal     |
| Kontrol    | 28 | 0,05 | 0,147               | 0,167              | Normal     |

Berdasarkan hasil *post test* pada kelas eksperimen, didapatkan L<sub>hitung</sub> sebesar 0,133 dan L<sub>tabel</sub> dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  adalah sebesar 0,159. Adapun pada kelas kontrol L<sub>hitung</sub> sebesar 0,147 dan L<sub>tabel</sub> dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu sebesar 0,167. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan data kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.<sup>59</sup>

## 2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil *post test* hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan data yang berdistribusi homogen atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji Fisher.

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas

| Jumlah Kelompok | Dk    | F <sub>hitung</sub> | F <sub>tabel</sub> | Kesimpulan |
|-----------------|-------|---------------------|--------------------|------------|
| 2               | 27/30 | 1,001               | 1,89               | Homogen    |

<sup>59</sup> Lampiran 13, h. 156

Berdasarkan perhitungan homogenitas menggunakan uji Fisher, diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,001 dan  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang = 27, dk penyebut = 30 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu sebesar 1,89. Karena  $F_{hitung} = 1,001 < 1,89 = F_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi homogen.<sup>60</sup>

### C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh signifikan dan positif antara model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t didasarkan pada asumsi bahwa kedua populasi kelas berdistribusi normal dan homogen sehingga memenuhi syarat untuk uji-t.

**Tabel 4.7 Pengujian Hipotesis**

| <b>N</b> | <b><math>t_{hitung}</math></b> | <b><math>t_{tabel}</math></b> | <b>Kesimpulan</b> |
|----------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 59       | 3,243                          | 1,684                         | $H_1$ diterima    |

Berdasarkan perhitungan menggunakan uji-t, diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,243 dan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan dk =  $n_1 + n_2 - 2 = 57$  yaitu sebesar 1,684. Karena  $t_{hitung} = 3,243 > 1,684 = t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.<sup>61</sup>

<sup>60</sup> Lampiran 14, h. 158

<sup>61</sup> Lampiran 15, h. 159



Jadi terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model *problem based learning* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil pengujian yang telah diuraikan di atas, terbukti bahwa model *problem based learning* berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Uji coba model *problem based learning* pada kelas eksperimen dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan hasil *post test* yang signifikan antara siswa yang menggunakan model *problem based learning* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Perhitungan hasil *post test* pada kelas eksperimen didapat  $L_{hitung}$  sebesar 0,133 dan  $L_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  adalah sebesar 0,159. Adapun pada kelas kontrol  $L_{hitung}$  sebesar 0,147 dan  $L_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu sebesar 0,167. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan data kelas kontrol dinyatakan berdistribusi

normal. Hal ini berarti kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki karakteristik yang sama dengan populasinya.

Perhitungan homogenitas diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,001 dan  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang = 27, dk penyebut = 30 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu sebesar 1,89. Karena  $F_{hitung} = 1,001 < 1,89 = F_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi homogen. Hal ini berarti kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki tingkat perbedaan varian yang rendah atau varian yang homogen.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} = 3,243$  dan  $t_{tabel} = 1,684$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti hipotesis yang diterima yaitu terdapat pengaruh penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar.

Hasil penelitian pada siswa kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dari siswa kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dari perolehan skor terendah pada kelas eksperimen yaitu 11 dengan rata-rata 15,93. Adapun perolehan skor terendah pada kelas kontrol yaitu 10 dengan rata-rata 13,78. Berdasarkan skor yang diperoleh kelas eksperimen menunjukkan sekitar 60% siswa kelas eksperimen berada di atas skor rata-rata. Hal ini berarti sebagian besar siswa kelas eksperimen mempunyai hasil belajar matematika yang baik.

Selama penelitian berlangsung, peneliti menemukan hal penting. Pada awalnya siswa merasa bingung belajar dengan menggunakan model *problem based learning*, sehingga guru masih mendominasi dalam kegiatan pembelajaran. Namun pada kegiatan pembelajaran yang selanjutnya, siswa sudah memahami proses kegiatan pembelajaran menggunakan model *problem based learning*. Hal ini menjadikan siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan peran guru sebagai fasilitator berkurang dibandingkan pertemuan awal.

Selain itu, ketika peneliti masuk kelas bahkan sebelum peneliti mengucapkan salam, para siswa sudah langsung menanyakan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan hari itu dengan penuh antusias. Hal itu menunjukkan ketertarikan siswa dalam belajar menggunakan model *problem based learning*. Siswa merasakan kegiatan pembelajaran yang lebih menyenangkan sehingga siswa tertarik dan termotivasi mengikuti pembelajaran.

Dibandingkan dengan siswa pada kelas eksperimen yang belajar menggunakan model *problem based learning*, siswa pada kelas kontrol kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Hanya aktif ketika bertanya dan mengerjakan latihan soal-soal. Selain itu, siswa juga tidak memiliki antusias yang besar dalam

pembelajaran. Hal itu karena kegiatan pembelajaran dilakukan seperti biasa saja.

Hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang belajar menggunakan model *problem based learning* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran ekspositori. Sehingga dapat dikatakan bahwa model *problem based learning* berdampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Sebagai suatu karya ilmiah, penelitian ini telah dilakukan sebaik mungkin sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah. Peneliti menyadari bahwa tidak sepenuhnya penelitian ini mencapai tingkat kebenaran yang mutlak. Hasil yang diperoleh juga tidak luput dari kekurangan-kekurangan atau kelemahan-kelemahan akibat keterbatasan yang ada, sehingga menimbulkan hasil yang kurang sesuai dengan apa yang diharapkan. Meskipun penelitian ini sudah dilakukan secara maksimal, namun tidak menutup kemungkinan diadakan penelitian lanjutan.

Keterbatasan-keterbatasan yang dapat diamati dan mungkin terjadi selama berlangsungnya penelitian, antara lain:

1. Penelitian dibatasi hanya pada siswa kelas V sekolah dasar negeri di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur, sehingga generalisasinya

terbatas pada populasi yang memiliki karakteristik sama dengan karakteristik subjek penelitian.

2. Penelitian dibatasi hanya pada hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar pada materi pecahan.
3. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini belum dapat mencakup seluruh aspek yang ingin diteliti, walaupun sebelumnya telah direvisi dan diujicobaka

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui penyajian masalah-masalah yang harus diselesaikan dengan penyelidikan dan diakhiri dengan pengambilan keputusan. Siswa yang aktif dan membangun pengetahuannya sendiri dalam pembelajaran membuat siswa lebih memahami apa yang dipelajari. Pemahaman siswa yang tinggi tentang apa yang dipelajari menjadikan hasil belajar memuaskan.

Secara garis besar penerapan model *problem based learning* (PBL) dimulai dengan menyajikan masalah kepada siswa. Masalah yang disajikan dapat berasal dari siswa atau guru. Guru memperkenalkan situasi masalah kemudian membimbing untuk menyelidiki masalah yang disajikan. Selanjutnya tahap pembelajaran diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Dengan demikian siswa belajar memecahkan masalah secara sistematis dan terencana, aktif, serta dapat mengembangkan hasil belajar.

Analisis data yang telah disajikan pada bab-bab sebelumnya menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat

pengaruh positif dan signifikan penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur diterima. Kesimpulan tersebut ditunjukkan dengan hasil uji-t yang membuktikan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  yaitu  $3,243 > 1,684$ .

Pembelajaran matematika tentang pecahan pada siswa kelas V sekolah dasar dengan menggunakan model *problem based learning* lebih baik dibandingkan model pembelajaran ekspositori. Hal ini ditunjukkan dengan temuan bahwa hasil belajar matematika siswa yang dilihat dari nilai rata-rata skor *post test* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata skor *post test* pada kelas kontrol.

Berdasarkan temuan di atas, dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diimplikasikan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model *problem based learning* dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Hal ini dibuktikan dengan penerapan langkah-langkah model *problem based learning* yang baik dan benar yaitu dimulai dengan menyajikan masalah kepada siswa. Masalah yang disajikan dapat berasal dari siswa atau guru.

Guru memperkenalkan situasi masalah kemudian membimbing untuk menyelidiki permasalahan yang disajikan. Selanjutnya tahap pembelajaran diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Dengan demikian siswa belajar memecahkan masalah secara sistematis dan terencana, aktif, dan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Oleh karena itu, ada baiknya model *problem based learning* digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah khususnya dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan. Hal ini dikarenakan model *problem based learning* dapat menjadikan hasil belajar siswa memuaskan.

Selain itu, penggunaan model *problem based learning* juga memberikan manfaat pada proses pembelajaran matematika sehingga dapat mengembangkan hasil belajar matematika. Karena dengan model pembelajaran ini, siswa diberi banyak kesempatan untuk aktif bertanya, berdiskusi, dan menyusun pengetahuannya sendiri. Hal itu menjadikan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa itu sendiri. Melalui model *problem based learning* yang tepat, siswa akan memiliki pengalaman yang bermakna dan suasana yang menyenangkan, sehingga pembelajaran matematika tidak lagi membosankan bagi siswa.

### **C. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka peneliti memberi saran sebagai berikut:



1. Bagi siswa, hendaknya siswa menyukai pembelajaran matematika, tidak menganggap matematika adalah pelajaran yang menakutkan dan sulit, sehingga siswa menjadi termotivasi dalam pembelajaran yang dapat mengembangkan hasil belajar siswa.
2. Bagi guru, hendaknya model *problem based learning* dapat diterapkan dalam setiap pembelajaran yang sesuai terutama pada pembelajaran matematika karena dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan memberikan variasi pembelajaran yang tidak menjenuhkan sehingga siswa akan semangat dalam belajar.
3. Bagi sekolah, perlu memberikan pelatihan kepada guru tentang model pembelajaran yang baik dalam upaya memberikan pelayanan belajar di sekolah ditinjau dari segala aspek, dan meningkatkan komunikasi dengan baik antara pihak sekolah dengan pihak orangtua siswa agar mengawasi belajar siswa.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melanjutkan dan membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* akan memberikan dampak yang baik dan dapat mempengaruhi hasil belajar matematika untuk pokok bahasan yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Maman dan Sambas Ali Muhidin. 2011. *Panduan Praktis Memahami Penelitian (Bidang Sosial-Administrasi-Pendidikan)*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Abidin, Mohamad Zainal. "Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Matematika Siswa Kelas IV SDN Palmeriam 01 Pagi Jakarta Timur Melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)." *Skripsi*. Jakarta: FIP UNJ.
- Afidah dan Khairunnisa. 2015. *Matematika Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ahmadi, Iif Khoiru dan Sofan Amri. 2014. *Pengembangan dan Model Pembelajaran Tematik Integratif*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Dirman dan Cici Juasih. 2014. *Teori Belajar dan Prinsip-Prinsip Pembelajaran yang Mendidik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Gunawan. Imam. 2013. *Statistika Untuk Kependidikan Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Hamzah, M. Ali dan Muhlirarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kosasih, Nandang dan Dede Sumarna. 2013. *Pembelajaran Quantum dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung: CV Alfabeta
- Lestari, Karunia Eka dan M. Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- M. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Makmun, Khairani. 2008. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Perssindo.

- Mawarni, Belinda Dewi. 2015. "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kepercayaan Diri Siswa Sekolah Dasar." Skripsi. Jakarta: FIP UNJ.
- Purwanto. 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: Diva Press.
- Ratnawulan, Elis dan H. A. Rusdiana. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Shopi, Putri Monica. 2016. "Pengaruh Penggunaan Pendekatan Sainifik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD di Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat." Skripsi. Jakarta: FIP UNJ.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia (Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: CV ALFABETA.
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sunarto dan Agung Hartono. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Supardi. 2013. *Aplikasi Statistika Dalam Pendidikan: Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: Change Publication.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Penilaian Autentik Pembelajaran, Afektif, Kognitif, dan Psikomotor*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Surya, Mohamad. 2015. *Strategi Kognitif dalam Strategi Pembelajaran*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suryabrata, Sumadi. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Suryani, Nunuk dan Leo Agung. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Sutikno, M. Sobry. 2014. *Metode dan Model-Model Pembelajaran*. Lombok: Holistica.
- Thobroni, M. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tim Pengembang MKDP. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

# LAMPIRAN

Nama :

**Instrumen Uji Coba**

Kelas :

**Berilah tanda silang ( X ) pada jawaban yang benar!**

- KPK dari 4 dan 2 adalah 4. Penjumlahan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Maka hasil dari  $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \dots$ 
  - $\frac{4}{4}$
  - $\frac{5}{4}$
  - $\frac{3}{4}$
  - $\frac{2}{4}$
- KPK dari 6 dan 12 adalah 12. Pengurangan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Jadi, hasil dari  $\frac{5}{6} - \frac{3}{12} = \dots$ 
  - $\frac{5}{12}$
  - $\frac{6}{12}$
  - $\frac{7}{12}$
  - $\frac{8}{12}$
- KPK dari 10 dan 5 adalah 10. Pengurangan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Apabila hasilnya belum sederhana, harus disederhanakan. Maka hasil dari  $3\frac{7}{10} - 1\frac{3}{5} = \dots$ 
  - $2\frac{1}{10}$
  - $2\frac{4}{10}$
  - $2\frac{1}{15}$
  - $2\frac{4}{15}$
- Urutan yang benar pecahan-pecahan di bawah ini dari yang terkecil sampai terbesar adalah....
  - $\frac{2}{4}, \frac{3}{5}, \frac{4}{10}, \frac{7}{8}$
  - $\frac{3}{5}, \frac{4}{10}, \frac{2}{4}, \frac{7}{8}$
  - $\frac{4}{10}, \frac{2}{4}, \frac{3}{5}, \frac{7}{8}$
  - $\frac{7}{8}, \frac{3}{5}, \frac{2}{4}, \frac{4}{10}$
- Bak mandi A berisi  $\frac{2}{9}$  bagian, sedangkan bak mandi B terisi  $\frac{1}{18}$  bagian. Jadi, isi bak mandi A ... isi bak mandi B.
  - =
  - $\neq$
  - <
  - >

6. Dina mempunyai pita sepanjang  $\frac{2}{5}$  meter. Kemudian ia membeli lagi  $\frac{1}{5}$  meter. Panjang pita Dina sekarang adalah.... meter.

a.  $\frac{3}{5}$

c.  $\frac{2}{5}$

b.  $\frac{4}{5}$

d.  $\frac{1}{5}$

7. Joni mempunyai kawat sepanjang  $\frac{7}{8}$  meter. Kemudian dipotong  $\frac{3}{4}$  meter. Panjang kawat Joni sekarang adalah ... meter.

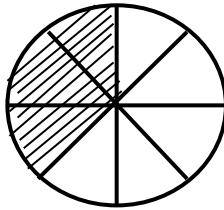
a.  $\frac{1}{8}$

c.  $\frac{3}{8}$

b.  $\frac{2}{8}$

d.  $\frac{4}{8}$

8.



Gambar di samping menunjukkan bentuk pecahan....

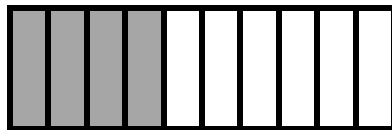
a.  $\frac{3}{3}$

c.  $\frac{3}{5}$

b.  $\frac{3}{8}$

d.  $\frac{3}{7}$

9.



Gambar di samping menunjukkan bentuk pecahan....

a.  $\frac{4}{4}$

c.  $\frac{4}{8}$

b.  $\frac{4}{6}$

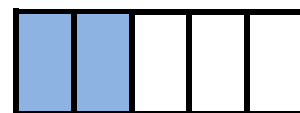
d.  $\frac{4}{10}$

10. Gambar yang menunjukkan bentuk pecahan dari  $\frac{2}{5}$  adalah....

a.



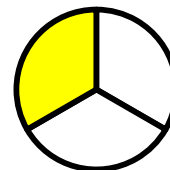
c.



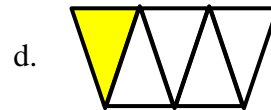
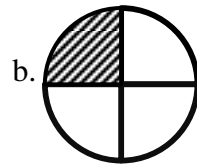
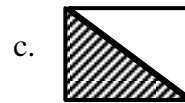
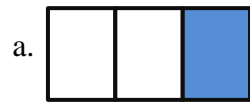
b.



d.



11. Gambar yang menunjukkan bentuk pecahan dari  $\frac{1}{4}$  adalah....



12. KPK dari 8 dan 6 adalah 24. Penjumlahan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Jadi hasil dari  $\frac{3}{8} + \frac{2}{6} = \dots$

a.  $\frac{13}{24}$

c.  $\frac{17}{24}$

b.  $\frac{15}{24}$

d.  $\frac{19}{24}$

13. KPK dari 5 dan 4 adalah 20. Pengurangan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Apabila hasilnya belum sederhana, harus disederhanakan. Jadi, hasil dari  $\frac{4}{5} - \frac{2}{4} = \dots$

a.  $\frac{6}{10}$

c.  $\frac{4}{10}$

b.  $\frac{5}{10}$

d.  $\frac{3}{10}$

14. KPK dari 8 dan 10 adalah 40. Penjumlahan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Apabila hasilnya belum sederhana, harus disederhanakan. Maka hasil dari  $2\frac{5}{8} + 1\frac{6}{10} = \dots$

a.  $4\frac{9}{40}$

c.  $4\frac{11}{18}$

b.  $3\frac{9}{40}$

d.  $3\frac{11}{18}$

15. Berat sebuah truk dan muatannya adalah  $12\frac{5}{8}$  ton. Berat muatannya  $8\frac{3}{10}$  ton. Berat truk tersebut tanpa muatan adalah ... ton.

a.  $5\frac{37}{40}$

c.  $5\frac{13}{40}$

b.  $4\frac{37}{40}$

d.  $4\frac{13}{40}$



16. Nana membeli gula  $2\frac{1}{2}$  kg.  $1\frac{3}{4}$  kg digunakan untuk membuat roti. Kemudian ia membeli lagi  $1\frac{2}{10}$  kg. Berat gula Nana sekarang adalah ... kg.

a.  $2\frac{19}{20}$

c.  $2\frac{9}{20}$

b.  $1\frac{19}{20}$

d.  $1\frac{9}{20}$

17. Urutan yang benar pecahan-pecahan di bawah ini dari yang terbesar sampai terkecil adalah....

a.  $\frac{2}{6}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$

c.  $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{6}$

b.  $\frac{2}{6}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}$

d.  $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{2}{6}, \frac{1}{2}$

18. Panjang pita Zahra  $\frac{1}{3}$  meter, sedangkan pita Sani  $\frac{4}{12}$  meter. Jadi, pita Zahra ... pita Sani.

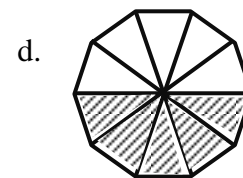
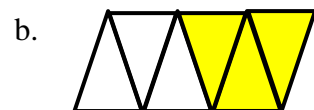
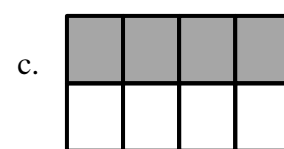
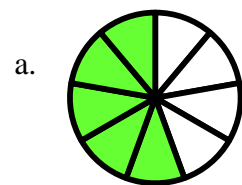
a. =

c. &lt;

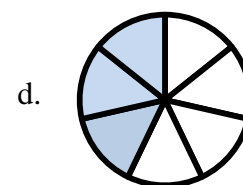
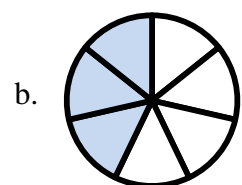
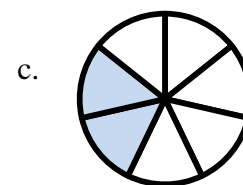
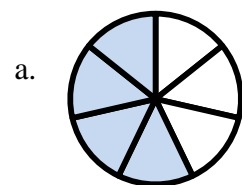
b.  $\neq$

d. &gt;

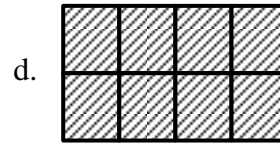
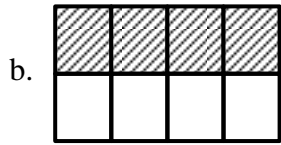
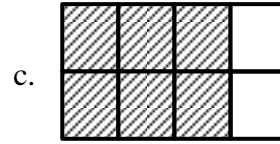
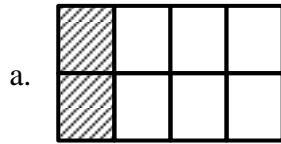
19. Gambar yang menunjukkan bentuk pecahan dari  $\frac{5}{10}$  adalah....



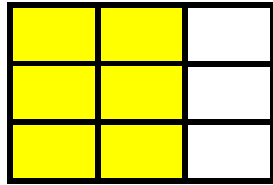
20. Gambar yang menunjukkan bentuk pecahan dari  $\frac{2}{7}$  adalah....



21. Gambar yang menunjukkan bentuk pecahan dari  $\frac{6}{8}$  adalah....



22.



Kotak yang berwarna dibanding semua kotak adalah....

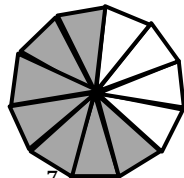
a.  $\frac{9}{6}$

c.  $\frac{6}{9}$

b.  $\frac{3}{6}$

d.  $\frac{3}{9}$

23.



Segitiga yang berwarna dibanding semua segitiga adalah....

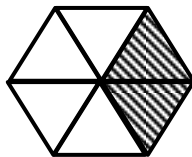
a.  $\frac{7}{11}$

c.  $\frac{7}{7}$

b.  $\frac{4}{11}$

d.  $\frac{4}{7}$

24.



Segitiga yang diarsir dibanding semua segitiga adalah....

a.  $\frac{4}{6}$

c.  $\frac{2}{4}$

b.  $\frac{2}{6}$

d.  $\frac{3}{4}$

25. Hasil panen padi Pak Karto sebanyak  $\frac{5}{6}$  bagian dari luas sawahnya, sedangkan hasil panen Pak Diki sebanyak  $\frac{11}{18}$  bagian dari luas sawahnya. Jadi, hasil panen Pak Karto  $\frac{5}{6}$  ...  $\frac{11}{18}$  hasil panen Pak Diki.

a. >

c. =

b. <

d.  $\neq$

26. Urutan yang benar pecahan-pecahan di bawah ini dari yang terbesar sampai terkecil adalah....

a.  $\frac{5}{8}, \frac{3}{5}, \frac{1}{4}, \frac{10}{20}$

c.  $\frac{5}{8}, \frac{1}{4}, \frac{10}{20}, \frac{3}{5}$

b.  $\frac{5}{8}, \frac{3}{5}, \frac{10}{20}, \frac{1}{4}$

d.  $\frac{5}{8}, \frac{10}{20}, \frac{3}{5}, \frac{1}{4}$

27.



Segitiga yang tidak berwarna disbanding semua segitiga adalah....

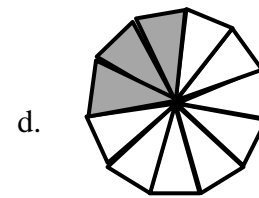
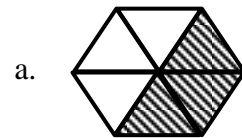
a.  $\frac{2}{3}$

c.  $\frac{2}{5}$

b.  $\frac{3}{2}$

d.  $\frac{3}{5}$

28. Gambaran yang menunjukkan bentuk pecahan dari  $\frac{3}{9}$  adalah....



29. Seorang petani mempunyai sawah seluas  $\frac{1}{2}$  hektar. Kemudian ia membeli lagi  $\frac{3}{4}$  hektar. Karena untuk memperbaiki rumahnya, ia menjual  $\frac{2}{5}$  hektar. Luas sawah petani saat ini adalah ... hektar.

a.  $\frac{15}{20}$

c.  $\frac{23}{20}$

b.  $\frac{17}{20}$

d.  $\frac{25}{20}$

30. Sebuah drum minyak berisi  $25\frac{5}{8}$  liter. Minyak yang terjual  $7\frac{1}{2}$  liter. Kemudian drum diisi minyak lagi  $10\frac{3}{4}$  liter. Minyak dalam drum sekarang adalah ... liter.

a.  $22\frac{3}{8}$

c.  $22\frac{7}{8}$

b.  $28\frac{3}{8}$

d.  $28\frac{7}{8}$

**KUNCI JAWABAN**

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1. B  | 11. B | 21. C |
| 2. C  | 12. C | 22. C |
| 3. A  | 13. D | 23. A |
| 4. C  | 14. A | 24. B |
| 5. D  | 15. D | 25. A |
| 6. A  | 16. B | 26. B |
| 7. A  | 17. C | 27. D |
| 8. B  | 18. A | 28. C |
| 9. D  | 19. D | 29. B |
| 10. C | 20. C | 30. D |

**DATA HASIL UJI VALIDITAS INSTRUMEN**

| NO.            | NAMA                | BUTIR INSTRUMEN |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Skor Total |        |        |        |        |    |     |
|----------------|---------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|----|-----|
|                |                     | 1               | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     | 25     | 26     | 27     | 28     | 29     | 30     |            |        |        |        |        |    |     |
| 1              | Aditia              | 0               | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 17     |    |     |
| 2              | Afifah Khairunnisa  | 1               | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1          | 0      | 1      | 1      | 0      | 23 |     |
| 3              | Aissyah Syafa S.    | 1               | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0          | 1      | 0      | 0      | 16     |    |     |
| 4              | Alifh Rislam Ahmad  | 1               | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 21     |    |     |
| 5              | Alya Andhisna       | 1               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 27     |    |     |
| 6              | Aprizal Hadi G.     | 1               | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 25     |    |     |
| 7              | Aryzah Azzahra      | 1               | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0          | 0      | 1      | 0      | 0      | 15 |     |
| 8              | Bima A. G.          | 0               | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1          | 0      | 1      | 0      | 17     |    |     |
| 9              | Damar Dwi K.        | 1               | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1          | 0      | 1      | 0      | 21     |    |     |
| 10             | Deviola             | 1               | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 24     |    |     |
| 11             | Dila Deka Putri     | 1               | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 23     |    |     |
| 12             | Fachlul             | 1               | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 23     |    |     |
| 13             | Haykal Kurniawan    | 1               | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1          | 0      | 0      | 1      | 0      | 16 |     |
| 14             | Irfan Febriono      | 1               | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1          | 0      | 1      | 0      | 1      | 18 |     |
| 15             | Isnan Rasyid        | 1               | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 1      | 29 |     |
| 16             | Jauza Afifah        | 0               | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 22     |    |     |
| 17             | Karen Fitriani      | 1               | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0          | 0      | 0      | 0      | 0      | 17 |     |
| 18             | M. Aswad Rafsanjani | 0               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0          | 0      | 0      | 0      | 0      | 16 |     |
| 19             | M. Daffa            | 0               | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0          | 0      | 1      | 1      | 1      | 17 |     |
| 20             | M. Daffi Apriyanto  | 1               | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0          | 1      | 0      | 0      | 1      | 16 |     |
| 21             | Mudzaki             | 1               | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0          | 0      | 1      | 1      | 0      | 17 |     |
| 22             | Muti Salwa          | 0               | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 1      | 16 |     |
| 23             | Nailah Nafisah      | 1               | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 1      | 23 |     |
| 24             | Nur Ai Fina         | 0               | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 1      | 21 |     |
| 25             | Nurul Mei Anisa     | 0               | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 1      | 18 |     |
| 26             | Pastiya M. F.       | 1               | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 1      | 24 |     |
| 27             | Rafly               | 1               | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0          | 0      | 1      | 1      | 1      | 18 |     |
| 28             | Rifqi Fadhillah     | 0               | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0          | 0      | 1      | 0      | 1      | 1  | 17  |
| 29             | Sarah Mauri Azzalia | 1               | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1          | 1      | 1      | 1      | 25     |    |     |
| 30             | Siti Salsa Sabila   | 1               | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 1      | 16 |     |
| 31             | Syaihag Thariq M.   | 1               | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1          | 1      | 1      | 1      | 1      | 26 |     |
|                |                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |            |        |        |        |        |    | 624 |
| Mp             |                     | 21.045          | 21.045 | 21.087 | 23.625 | 21.368 | 19.893 | 21.706 | 20.960 | 19.769 | 19.786 | 20.208 | 20.704 | 22.182 | 22.538 | 21.200 | 22.083 | 22.333 | 20.727 | 20.138 | 20.962 | 21.083 | 21.042 | 20.233 | 20.071 | 21.286 | 23.375 | 26.000 | 20.214 | 21.409 | 21.217 |            |        |        |        |        |    |     |
| Mt             |                     | 20.129          | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129     | 20.129 | 20.129 | 20.129 | 20.129 |    |     |
| p              |                     | 0.710           | 0.710  | 0.742  | 0.258  | 0.613  | 0.903  | 0.548  | 0.806  | 0.839  | 0.903  | 0.774  | 0.871  | 0.355  | 0.419  | 0.645  | 0.387  | 0.387  | 0.710  | 0.935  | 0.839  | 0.774  | 0.774  | 0.968  | 0.903  | 0.677  | 0.258  | 0.065  | 0.903  | 0.710  | 0.742  |            |        |        |        |        |    |     |
| q              |                     | 0.290           | 0.290  | 0.258  | 0.742  | 0.387  | 0.097  | 0.452  | 0.194  | 0.161  | 0.097  | 0.226  | 0.129  | 0.645  | 0.581  | 0.355  | 0.613  | 0.613  | 0.290  | 0.065  | 0.161  | 0.226  | 0.226  | 0.032  | 0.097  | 0.323  | 0.742  | 0.935  | 0.097  | 0.290  | 0.258  |            |        |        |        |        |    |     |
| vp/q           |                     | 1.563           | 1.563  | 1.696  | 0.590  | 1.258  | 3.055  | 1.102  | 2.041  | 2.280  | 3.055  | 1.852  | 2.598  | 0.742  | 0.850  | 1.348  | 0.795  | 0.795  | 1.563  | 3.808  | 2.280  | 1.852  | 1.852  | 5.477  | 3.055  | 1.449  | 0.590  | 0.263  | 3.055  | 1.563  | 1.696  |            |        |        |        |        |    |     |
| S <sup>2</sup> |                     | 15.403          | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403 | 15.403     | 15.403 | 15.403 | 15.403 |        |    |     |
| S              |                     | 3.925           | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925  | 3.925      | 3.925  | 3.925  | 3.925  |        |    |     |
| r hitung       |                     | 0.365           | 0.365  | 0.414  | 0.525  | 0.397  | -0.184 | 0.443  | 0.432  | -0.209 | -0.267 | 0.037  | 0.380  | 0.388  | 0.522  | 0.368  | 0.396  | 0.446  | 0.238  | 0.009  | 0.484  | 0.450  | 0.431  | 0.146  | -0.045 | 0.427  | 0.488  | 0.393  | 0.066  | 0.510  | 0.470  |            |        |        |        |        |    |     |
| r tabel        |                     | 0.355           | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355  | 0.355      | 0.355  | 0.355  | 0.355  |        |    |     |
|                |                     | valid           | valid  | valid  | valid  | valid  | drop   | valid  | valid  | drop   | drop   | drop   | valid  | valid  | valid  | valid  | valid  | valid  | drop   | drop   | valid  | valid  | valid  | drop   | drop   | valid  | valid  | valid  | drop   | valid  | valid  | valid      | drop   | valid  | valid  |        |    |     |

## Perhitungan Validitas Butir Instrumen Uji Coba

Contoh butir no. 1

Tabel perhitungan

| NO.      | X  | Y   | XY  | Y <sup>2</sup> |
|----------|----|-----|-----|----------------|
| 1        | 0  | 17  | 0   | 289            |
| 2        | 1  | 23  | 23  | 529            |
| 3        | 1  | 16  | 16  | 256            |
| 4        | 1  | 21  | 21  | 441            |
| 5        | 1  | 27  | 27  | 729            |
| 6        | 1  | 25  | 25  | 625            |
| 7        | 1  | 15  | 15  | 225            |
| 8        | 0  | 17  | 0   | 289            |
| 9        | 1  | 21  | 21  | 441            |
| 10       | 1  | 24  | 24  | 576            |
| 11       | 1  | 23  | 23  | 529            |
| 12       | 1  | 23  | 23  | 529            |
| 13       | 1  | 16  | 16  | 256            |
| 14       | 1  | 18  | 18  | 324            |
| 15       | 1  | 29  | 29  | 841            |
| 16       | 0  | 22  | 0   | 484            |
| 17       | 1  | 17  | 17  | 289            |
| 18       | 0  | 16  | 0   | 256            |
| 19       | 0  | 17  | 0   | 289            |
| 20       | 1  | 16  | 16  | 256            |
| 21       | 1  | 17  | 17  | 289            |
| 22       | 0  | 16  | 0   | 256            |
| 23       | 1  | 23  | 23  | 529            |
| 24       | 0  | 21  | 0   | 441            |
| 25       | 0  | 18  | 0   | 324            |
| 26       | 1  | 24  | 24  | 576            |
| 27       | 1  | 18  | 18  | 324            |
| 28       | 0  | 17  | 0   | 289            |
| 29       | 1  | 25  | 25  | 625            |
| 30       | 1  | 16  | 16  | 256            |
| 31       | 1  | 26  | 26  | 676            |
| $\Sigma$ | 22 | 624 | 463 | 13038          |

Diketahui:

$$\begin{aligned}
 n &: 31 \\
 \Sigma X &: 22 \\
 \Sigma Y &: 624 \\
 \Sigma XY &: 463 \\
 \Sigma Y^2 &: 13038
 \end{aligned}$$

Dicari:

$$p = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{22}{31} = 0,71$$

$$q = 1 - p = 0,29$$

$$Mp = \frac{\Sigma XY}{\Sigma X} = \frac{463}{22} = 21,045$$

$$Mt = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{624}{31} = 20,129$$

$$SDt = \sqrt{\frac{\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}}{n}} = \sqrt{\frac{13038 - \frac{389.376}{31}}{31}} = 15,403$$

Masukkan ke rumus *point biserial*

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}} = \frac{21,045 - 20,129}{15,403} \sqrt{\frac{0,71}{0,29}} = 0,365$$

Didapat  $r_{hitung}$  dengan rumus *point biserial*

adalah 0,365. Kemudian dibandingkan

dengan  $r_{tabel}$  dengan  $n = 31$  dan taraf

signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu 0,355

Karena  $r_{hitung} = 0,365 > r_{tabel} = 0,355$  maka

butir soal nomor 1 dinyatakan **valid**

## Perhitungan Reliabilitas Instrumen

Tabel perhitungan

| NO.        | pq           |
|------------|--------------|
| 1          | 0.206        |
| 2          | 0.206        |
| 3          | 0.191        |
| 4          | 0.191        |
| 5          | 0.237        |
| 6          | 0.248        |
| 7          | 0.156        |
| 8          | 0.112        |
| 9          | 0.229        |
| 10         | 0.243        |
| 11         | 0.229        |
| 12         | 0.237        |
| 13         | 0.237        |
| 14         | 0.135        |
| 15         | 0.175        |
| 16         | 0.175        |
| 17         | 0.219        |
| 18         | 0.191        |
| 19         | 0.060        |
| 20         | 0.206        |
| 21         | 0.191        |
|            |              |
| <b>∑pq</b> | <b>4.077</b> |

Diketahui:

$$\begin{aligned}
 n &: 31 \\
 \sum pq &: 4,077 \\
 \sum Y &: 381 \\
 \sum Y^2 &: 5201
 \end{aligned}$$

Dicari:

Varian total:

$$St^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} = \frac{5201 - \frac{381^2}{31}}{31} = 16,722$$

Masukkan ke rumus KR-20

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) = \left( \frac{31}{31-1} \right) \left( \frac{16,722 - 4,077}{16,722} \right) = 0,781$$

Kesimpulan:

Dari perhitungan reliabilitas diperoleh  $r_{11} = 0,781$  berada pada interval 0,60 – 0,799 , maka instrumen memiliki reliabilitas **kuat/tinggi**

Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,00 – 0,199       | Sangat rendah    |
| 0,20 – 0,399       | Rendah           |
| 0,40 – 0,599       | Sedang           |
| 0,60 – 0,799       | Kuat             |
| 0,80 – 1,000       | Sangat kuat      |

Nama :

**Instrumen Final**

Kelas :

**Berilah tanda silang ( X ) pada jawaban yang benar!**

1. KPK dari 4 dan 2 adalah 4. Penjumlahan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Maka hasil dari  $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \dots$

a.  $\frac{4}{4}$

c.  $\frac{3}{4}$

b.  $\frac{5}{4}$

d.  $\frac{2}{4}$

2. KPK dari 6 dan 12 adalah 12. Pengurangan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Jadi, hasil dari  $\frac{5}{6} - \frac{3}{12} = \dots$

a.  $\frac{5}{12}$

c.  $\frac{7}{12}$

b.  $\frac{6}{12}$

d.  $\frac{8}{12}$

3. KPK dari 10 dan 5 adalah 10. Pengurangan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Apabila hasilnya belum sederhana, harus disederhanakan. Maka hasil dari  $3\frac{7}{10} - 1\frac{3}{5} = \dots$

a.  $2\frac{1}{10}$

c.  $2\frac{1}{15}$

b.  $2\frac{4}{10}$

d.  $2\frac{4}{15}$

4. Urutan yang benar pecahan-pecahan di bawah ini dari yang terkecil sampai terbesar adalah....

a.  $\frac{2}{4}, \frac{3}{5}, \frac{4}{10}, \frac{7}{8}$

c.  $\frac{4}{10}, \frac{2}{4}, \frac{3}{5}, \frac{7}{8}$

b.  $\frac{3}{5}, \frac{4}{10}, \frac{2}{4}, \frac{7}{8}$

d.  $\frac{7}{8}, \frac{3}{5}, \frac{2}{4}, \frac{4}{10}$

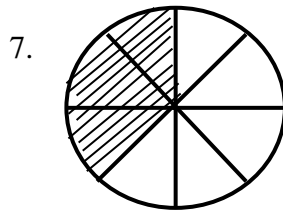


5. Bak mandi A berisi  $\frac{2}{9}$  bagian, sedangkan bak mandi B terisi  $\frac{1}{18}$  bagian. Jadi, isi bak mandi A ... isi bak mandi B.

a. = c. <  
 b.  $\neq$  d. >

6. Joni mempunyai kawat sepanjang  $\frac{7}{8}$  meter. Kemudian dipotong  $\frac{3}{4}$  meter. Panjang kawat Joni sekarang adalah ... meter.

a.  $\frac{1}{8}$  c.  $\frac{3}{8}$   
 b.  $\frac{2}{8}$  d.  $\frac{4}{8}$



Gambar di samping menunjukkan bentuk pecahan....

a.  $\frac{3}{3}$  c.  $\frac{3}{5}$   
 b.  $\frac{3}{8}$  d.  $\frac{3}{7}$

8. KPK dari 8 dan 6 adalah 24. Penjumlahan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Jadi, hasil dari  $\frac{3}{8} + \frac{2}{6} = \dots$

a.  $\frac{13}{24}$  c.  $\frac{17}{24}$   
 b.  $\frac{15}{24}$  d.  $\frac{19}{24}$

9. KPK dari 5 dan 4 adalah 20. Pengurangan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Apabila hasilnya belum sederhana, harus disederhanakan. Jadi, hasil dari  $\frac{4}{5} - \frac{2}{4} = \dots$

a.  $\frac{6}{10}$  c.  $\frac{4}{10}$   
 b.  $\frac{5}{10}$  d.  $\frac{3}{10}$

10. KPK dari 8 dan 10 adalah 40. Penjumlahan pecahan yang berbeda penyebut, harus diubah agar penyebutnya menjadi sama. Apabila hasilnya belum sederhana, harus disederhanakan. Maka hasil dari  $2\frac{5}{8} + 1\frac{6}{10} = \dots$

a.  $4\frac{9}{40}$

c.  $4\frac{11}{18}$

b.  $3\frac{9}{40}$

d.  $3\frac{11}{18}$

11. Berat sebuah truk dan muatannya adalah  $12\frac{5}{8}$  ton. Berat muatannya  $8\frac{3}{10}$  ton. Berat truk tersebut tanpa muatan adalah ... ton.

a.  $5\frac{37}{40}$

c.  $5\frac{13}{40}$

b.  $4\frac{37}{40}$

d.  $4\frac{13}{40}$

12. Nana membeli gula  $2\frac{1}{2}$  kg.  $1\frac{3}{4}$  kg digunakan untuk membuat roti. Kemudian ia membeli lagi  $1\frac{2}{10}$  kg. Berat gula Nana sekarang adalah ... kg.

a.  $2\frac{19}{20}$

c.  $2\frac{9}{20}$

b.  $1\frac{19}{20}$

d.  $1\frac{9}{20}$

13. Urutan yang benar pecahan-pecahan di bawah ini dari yang terbesar sampai terkecil adalah....

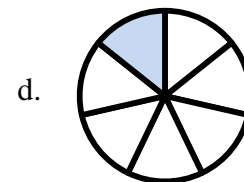
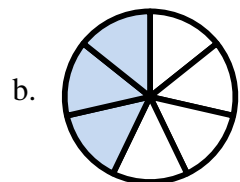
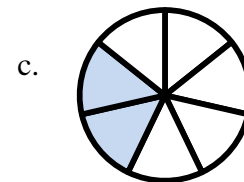
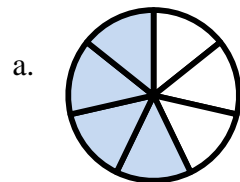
a.  $\frac{2}{6}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$

c.  $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{6}$

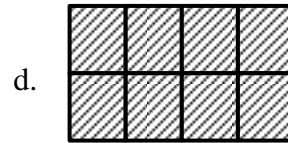
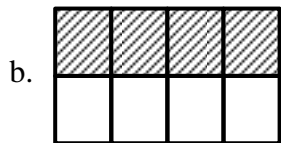
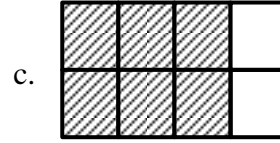
b.  $\frac{2}{6}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}$

d.  $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{2}{6}, \frac{1}{2}$

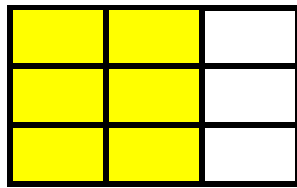
14. Gambar yang menunjukkan bentuk pecahan dari  $\frac{2}{7}$  adalah....



15. Gambar yang menunjukkan bentuk pecahan dari  $\frac{6}{8}$  adalah....



16.



Kotak yang berwarna dibanding semua kotak adalah....

a.  $\frac{9}{6}$

c.  $\frac{6}{9}$

b.  $\frac{3}{6}$

d.  $\frac{3}{9}$

17. Hasil panen padi Pak Karto sebanyak  $\frac{5}{6}$  bagian dari luas sawahnya, sedangkan hasil panen Pak Diki sebanyak  $\frac{11}{18}$  bagian dari luas sawahnya. Jadi, hasil panen Pak Karto  $\frac{5}{6}$  ...  $\frac{11}{18}$  hasil panen Pak Diki.

a. >

c. =

b. <

d.  $\neq$

18. Urutan yang benar pecahan-pecahan di bawah ini dari yang terbesar sampai terkecil adalah....

a.  $\frac{5}{8}, \frac{3}{5}, \frac{1}{4}, \frac{10}{20}$

c.  $\frac{5}{8}, \frac{1}{4}, \frac{10}{20}, \frac{3}{5}$

b.  $\frac{5}{8}, \frac{3}{5}, \frac{10}{20}, \frac{1}{4}$

d.  $\frac{5}{8}, \frac{10}{20}, \frac{3}{5}, \frac{1}{4}$

19.



Segitiga yang tidak berwarna disbanding semua segitiga adalah....

a.  $\frac{2}{3}$

c.  $\frac{2}{5}$

b.  $\frac{3}{2}$

d.  $\frac{3}{5}$

20. Seorang petani mempunyai sawah seluas  $\frac{1}{2}$  hektar. Kemudian ia membeli lagi  $\frac{3}{4}$  hektar.

Karena untuk memperbaiki rumahnya, ia menjual  $\frac{2}{5}$  hektar. Luas sawah petani saat ini adalah ... hektar.

a.  $\frac{15}{20}$

c.  $\frac{23}{20}$

b.  $\frac{17}{20}$

d.  $\frac{25}{20}$

21. Sebuah drum minyak berisi  $25\frac{5}{8}$  liter. Minyak yang terjual  $7\frac{1}{2}$  liter. Kemudian drum

diisi minyak lagi  $10\frac{3}{4}$  liter. Minyak dalam drum sekarang adalah ... liter.

a.  $22\frac{3}{8}$

c.  $22\frac{7}{8}$

b.  $28\frac{3}{8}$

d.  $28\frac{7}{8}$

**KUNCI JAWABAN**

- |      |       |       |
|------|-------|-------|
| 1. B | 8. C  | 15. C |
| 2. C | 9. D  | 16. C |
| 3. A | 10. A | 17. A |
| 4. C | 11. D | 18. B |
| 5. D | 12. B | 19. D |
| 6. A | 13. C | 20. B |
| 7. B | 14. C | 21. D |

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : V / II

Alokasi waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

Pertemuan ke- : 1

=====

#### I. STANDAR KOMPETENSI :

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### II. KOMPETENSI DASAR :

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

#### III. INDIKATOR :

##### **Kognitif**

1. Menentukan perbandingan gambar atau benda-benda
2. Memecahkan masalah perbandingan pada gambar atau benda-benda

##### **Afektif**

1. Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penuh rasa ingin tahu
2. Mengkompromikan masalah dengan sikap komunikatif

##### **Psikomotor**

1. Terampil menyajikan hasil diskusi kelompok

#### IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### **Kognitif**

1. Melalui diskusi, siswa mampu menentukan perbandingan benda-benda atau bangun datar dengan benar.
2. Melalui pengamatan, siswa dapat memecahkan masalah perbandingan benda-benda atau bangun datar dengan benar.

##### **Afektif**

1. Melalui diskusi kelompok, siswa mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penuh rasa ingin tahu

2. Melalui diskusi, siswa mampu mengkompromikan masalah dengan sikap komunikatif

### **Psikomotor**

1. Melalui presentasi, siswa mampu terampil menyajikan hasil diskusi kelompok

## **V. MATERI POKOK**

Konsep pecahan

## **VI. LANGKAH PEMBELAJARAN**

| <b>Tahap Kegiatan</b>                | <b>Kegiatan</b>   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Kegiatan Awal /<br/>Pembukaan</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberi salam, mempersiapkan kondisi siswa, dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>✓ Guru melakukan presensi siswa, dan mempersiapkan materi dan bahan ajar.</li> <li>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>  |
| <b>Kegiatan Inti</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok</li> <li>✓ Masing-masing kelompok diberi lembar diskusi siswa</li> <li>✓ Siswa diminta untuk mendiskusikan masalah yang ada pada lembar diskusi siswa</li> <li>✓ Siswa dibimbing oleh guru dalam menyelesaikan masalah yang disajikan</li> <li>✓ Siswa mengerjakan lembar diskusi yang telah dibagikan</li> <li>✓ Siswa menyajikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas</li> <li>✓ Siswa mengumpulkan lembar diskusi siswa yang telah dikerjakan</li> </ul> |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diminta membuat media yang berkaitan dengan perbandingan benda atau bangun datar</li> <li>✓ Siswa menampilkan hasil karyanya di depan kelas</li> </ul> |
| <b>Kegiatan Akhir</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa bersama guru merangkum hal-hal yang penting tentang materi pelajaran</li> <li>✓ Siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran</li> </ul>         |

## VII. METODE PEMBELAJARAN

- *Problem based learning*
- Diskusi
- Presentasi

## VIII. MEDIA / ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Standar isi (SK dan KD)
- Buku Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V
- Benda-benda atau bangun datar
- Lembar Diskusi

## IX. PENILAIAN

- Kognitif : dinilai dari lembar diskusi siswa dan latihan soal
- Afektif : dinilai selama kegiatan pembelajaran berlangsung
- Psikomotor : dinilai dari penampilan saat presentasi / memperagakan media pembelajaran



Jakarta,

2017

Wali Kelas V

Suwarni, S. Pd

NIP. 196812291991022002

Peneliti

Annurul Iqbal

NIM. 1815110758

Mengetahui,

Kepala SD N Malaka Sari 13 Pagi

Hj. Ai Holisoh, M. MPd

NIP. 196205221982042001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : V / II  
 Alokasi waktu : 2 x pertemuan (4 x 35 menit)  
 Pertemuan ke- : 2 dan 3

=====

#### I. STANDAR KOMPETENSI :

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### II. KOMPETENSI DASAR :

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

#### III. INDIKATOR :

##### **Kognitif**

1. Menentukan hubungan antara dua pecahan
2. Membandingkan dua pecahan
3. Memecahkan masalah perbandingan dua pecahan
4. Mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil atau terbesar
5. Memecahkan masalah tentang mengurutkan beberapa pecahan

##### **Afektif**

1. Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penuh rasa ingin tahu
2. Menjawab soal-soal hubungan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

##### **Psikomotor**

1. Membuat hasil laporan tentang hubungan pecahan

#### IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### **Kognitif**

1. Melalui praktikum, siswa mampu menentukan hubungan antara dua pecahan dengan benar
2. Melalui pengamatan, siswa dapat membandingkan dua pecahan dengan benar
3. Melalui diskusi, siswa mampu memecahkan masalah perbandingan dua pecahan dengan benar

4. Melalui diskusi, siswa mampu mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil atau terbesar dengan tepat
5. Melalui diskusi, siswa mampu memecahkan masalah tentang mengurutkan beberapa pecahan dengan benar

#### **Afektif**

1. Melalui diskusi kelompok, siswa mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penuh rasa ingin tahu
2. Melalui latihan, siswa mampu menjawab soal-soal hubungan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

#### **Psikomotor**

1. Melalui diskusi, siswa mampu membuat presentasi hasil laporan tentang hubungan pecahan

### **V. MATERI**

Hubungan dua pecahan (lebih besar, lebih kecil, atau sama dengan), mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil maupun dari yang terbesar

### **VI. LANGKAH PEMBELAJARAN**

| <b>Tahap Kegiatan</b>                | <b>Kegiatan</b>   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Kegiatan Awal /<br/>Pembukaan</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberi salam, mempersiapkan kondisi siswa, dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>✓ Guru melakukan presensi siswa, dan mempersiapkan materi dan bahan ajar.</li> <li>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>                                  |
| <b>Kegiatan Inti</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menyampaikan masalah mengenai perbandingan dua pecahan kepada siswa/mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil maupun yang terbesar</li> <li>✓ Siswa berdiskusi bersama guru sekilas mengenai masalah perbandingan dua pecahan/ mengurutkan</li> </ul> |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | <p>beberapa pecahan dari yang terkecil maupun yang terbesar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok</li> <li>✓ Siswa diberi lembar diskusi siswa mengenai masalah perbandingan dua pecahan/ mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil maupun yang terbesar</li> <li>✓ Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah tentang perbandingan dua pecahan/ mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil maupun yang terbesar</li> <li>✓ Siswa dibimbing oleh guru dalam menyelesaikan masalah tentang perbandingan dua pecahan/ mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil maupun yang terbesar</li> <li>✓ Siswa menyampaikan hasil diskusi di depan kelas</li> <li>✓ Siswa mengumpulkan lembar diskusi siswa yang telah dikerjakan</li> <li>✓ Siswa mengerjakan soal latihan tentang perbandingan dua pecahan/ mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil maupun yang terbesar</li> </ul> |
| <b>Kegiatan Akhir</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa bersama guru merefleksi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran</li> <li>✓ Siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran</li> </ul>   |

## VII. METODE PEMBELAJARAN

- *Problem based learning*
- Diskusi
- Presentasi

## VIII. MEDIA / ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Standar isi (SK dan KD)
- Buku Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V
- Benda-benda atau bangun datar
- Lembar Diskusi

## IX. PENILAIAN

- Kognitif : dinilai dari latihan soal dan hasil diskusi kelompok
- Afektif : dinilai selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung
- Psikomotor : dinilai dari hasil prsentasi

Jakarta,

2017

Wali Kelas V

Suwarni, S. Pd

NIP. 196812291991022002

Peneliti

Annurul Iqbal

NIM. 1815110758

Mengetahui,

Kepala SD N Malaka Sari 13 Pagi

Hj. Ai Holisoh, M. MPd

NIP. 196205221982042001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : V / II  
 Alokasi waktu : 2 x pertemuan (4 x 35 menit)  
 Pertemuan ke- : 4 dan 5

=====

#### I. STANDAR KOMPETENSI :

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### II. KOMPETENSI DASAR :

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

#### III. INDIKATOR :

##### **Kognitif**

1. Mendiskusikan masalah sehari-hari mengenai penjumlahan pecahan
2. Memecahkan masalah sehari-hari mengenai penjumlahan pecahan

##### **Afektif**

1. Meminati pembelajaran matematika tentang penjumlahan pecahan
2. Menjawab soal-soal penjumlahan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

##### **Psikomotor**

1. Mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah penjumlahan pecahan
2. Mendemonstrasikan hasil diskusi kelompok

#### IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### **Kognitif**

1. Melalui belajar kelompok, siswa dapat mendiskusikan masalah sehari-hari mengenai penjumlahan pecahan dengan baik
2. Melalui diskusi, siswa mampu memecahkan masalah penjumlahan pecahan dengan benar

**Afektif**

1. Melalui belajar kelompok, siswa meminati pembelajaran matematika tentang penjumlahan pecahan
2. Melalui latihan, siswa mampu menjawab soal-soal penjumlahan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

**Psikomotor**

1. Melalui diskusi, siswa mampu mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah penjumlahan pecahan
2. Melalui presentasi, siswa mampu mendemonstrasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas

**V. MATERI**

- Operasi penjumlahan pecahan
  - Penjumlahan pecahan berpenyebut sama
  - Penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda
  - Penjumlahan pecahan campuran

**VI. LANGKAH PEMBELAJARAN**

| Tahap Kegiatan                       | Kegiatan  |
|--------------------------------------|---|
| <b>Kegiatan Awal /<br/>Pembukaan</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberi salam, mempersiapkan kondisi siswa, dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>✓ Guru melakukan presensi siswa, dan mempersiapkan materi dan bahan ajar.</li> <li>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>  |
| <b>Kegiatan Inti</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menyampaikan masalah mengenai penjumlahan pecahan</li> <li>✓ Siswa bersama guru berdiskusi sekilas mengenai masalah penjumlahan pecahan yang telah disampaikan</li> <li>✓ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok</li> </ul> |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa dibagikan lembar diskusi siswa</li> <li>✓ Siswa dalam kelompok berdiskusi mengenai masalah penjumlahan pecahan</li> <li>✓ Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah yang sedang didiskusikan</li> <li>✓ Siswa menyajikan hasil diskusi setelah selesai mengerjakan</li> <li>✓ Siswa mengumpulkan lembar diskusi yang telah selesai dikerjakan</li> <li>✓ Siswa mengerjakan soal latihan</li> </ul> |
| <b>Kegiatan Akhir</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa bersama guru merefleksi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran</li> <li>✓ Siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran</li> </ul>   |

## VII. METODE PEMBELAJARAN

- *Problem based learning*
- Diskusi
- Presentasi

## VIII. MEDIA / ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Standar isi (SK dan KD)
- Buku Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V
- Lembar diskusi siswa

## IX. PENILAIAN

- Kognitif : dinilai dari hasil diskusi kelompok dan latihan soal
- Afektif : dinilai selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung
- Psikomotor : dinilai dari presentasi di depan kelas



Jakarta,

2017

Wali Kelas V



Suwarni, S. Pd

NIP. 196812291991022002

Peneliti



Annurul Iqbal

NIM. 1815110758

Mengetahui,

Kepala SD N Malaka Sari 13 Pagi



The stamp is circular with the text "PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA" around the top edge and "DINAS PENDIDIKAN" around the bottom edge. In the center, it says "JAYA RAYA" and "SDN MALAKA SARI". A handwritten signature in blue ink is written over the stamp.

Hj. Ai Holisoh, M. MPd

NIP. 196205221982042001

Hj. Ai Holisoh, M. MPd

NIP. 196205221982042001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : V / II  
 Alokasi waktu : 2 x pertemuan (4 x 35 menit)  
 Pertemuan ke- : 6 dan 7

=====

#### I. STANDAR KOMPETENSI :

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### II. KOMPETENSI DASAR :

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

#### III. INDIKATOR :

##### **Kognitif**

1. Mendiskusikan masalah sehari-sehari mengenai pengurangan pecahan
2. Memecahkan masalah sehari-hari mengenai pengurangan pecahan

##### **Afektif**

1. Meminati pembelajaran matematika tentang pengurangan pecahan
2. Menjawab soal-soal pengurangan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

##### **Psikomotor**

1. Mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah pengurangan pecahan
2. Mendemonstrasikan hasil diskusi kelompok

#### IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### **Kognitif**

1. Melalui belajar kelompok, siswa dapat mendiskusikan masalah sehari-hari mengenai pengurangan pecahan dengan baik
2. Melalui diskusi, siswa mampu memecahkan masalah pengurangan pecahan dengan benar

**Afektif**

1. Melalui belajar kelompok, siswa meminati pembelajaran matematika tentang pengurangan pecahan
2. Melalui latihan, siswa mampu menjawab soal-soal pengurangan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

**Psikomotor**

1. Melalui diskusi, siswa mampu mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah pengurangan pecahan
2. Melalui presentasi, siswa mampu mendemonstrasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas

**V. MATERI**

- Operasi pengurangan pecahan
  - Pengurangan pecahan berpenyebut sama
  - Pengurangan pecahan berpenyebut berbeda
  - Pengurangan pecahan campuran

**VI. LANGKAH PEMBELAJARAN**

| Tahap Kegiatan                       | Kegiatan  |
|--------------------------------------|---|
| <b>Kegiatan Awal /<br/>Pembukaan</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberi salam, mempersiapkan kondisi siswa, dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>✓ Guru melakukan presensi siswa, dan mempersiapkan materi dan bahan ajar.</li> <li>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>  |
| <b>Kegiatan Inti</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menyampaikan masalah mengenai pengurangan pecahan</li> <li>✓ Siswa bersama guru berdiskusi sekilas mengenai masalah pengurangan pecahan yang telah disampaikan</li> <li>✓ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok</li> </ul> |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa dibagikan lembar diskusi siswa</li> <li>✓ Siswa dalam kelompok berdiskusi mengenai masalah pengurangan pecahan</li> <li>✓ Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah yang sedang didiskusikan</li> <li>✓ Siswa menyajikan hasil diskusi setelah selesai mengerjakan</li> <li>✓ Siswa mengumpulkan lembar diskusi yang telah selesai dikerjakan</li> <li>✓ Siswa mengerjakan soal latihan</li> </ul> |
| <b>Kegiatan Akhir</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa bersama guru merefleksi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran</li> <li>✓ Siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran</li> </ul>   |

## VII. METODE PEMBELAJARAN

- *Problem based learning*
- Diskusi
- Presentasi

## VIII. MEDIA / ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Standar isi (SK dan KD)
- Buku Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V
- Lembar diskusi siswa

## IX. PENILAIAN

- Kognitif : dinilai dari hasil diskusi kelompok dan latihan soal
- Afektif : dinilai selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung
- Psikomotor : dinilai dari presentasi di depan kelas

Jakarta,

2017

Wali Kelas V



Suwarni, S. Pd

NIP. 196812291991022002

Peneliti



Annurul Iqbal

NIM. 1815110758

Mengetahui,

Kepala SD N Malaka Sari 13 Pagi



Hj: Ai Holisoh, M. MPd

NIP. 196205221982042001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : V / II  
 Alokasi waktu : 2 x pertemuan (4 x 35 menit)  
 Pertemuan ke- : 8 dan 9

=====

#### I. STANDAR KOMPETENSI :

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### II. KOMPETENSI DASAR :

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

#### III. INDIKATOR :

##### **Kognitif**

1. Mendiskusikan masalah sehari-hari mengenai hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan
2. Memecahkan masalah sehari-hari mengenai hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan

##### **Afektif**

1. Meminati pembelajaran matematika tentang hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan
2. Menjawab soal-soal hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan dengan sikap ulet dan percaya diri

##### **Psikomotor**

1. Mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan
2. Mendemonstrasikan hasil diskusi kelompok

#### IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### Kognitif

1. Melalui belajar kelompok, siswa dapat mendiskusikan masalah sehari-hari mengenai hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan dengan baik
2. Melalui diskusi, siswa mampu memecahkan masalah hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan dengan benar

##### Afektif

1. Melalui belajar kelompok, siswa meminati pembelajaran matematika tentang hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan
2. Melalui latihan, siswa mampu menjawab soal-soal hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan dengan sikap ulet dan percaya diri

##### Psikomotor

1. Melalui diskusi, siswa mampu mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan
2. Melalui presentasi, siswa mampu mendemonstrasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas

#### V. MATERI

- Pemecahan masalah hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan melalui soal cerita

#### VI. LANGKAH PEMBELAJARAN

| Tahap Kegiatan               | Kegiatan   |
|------------------------------|--|
| Kegiatan Awal /<br>Pembukaan | ✓ Guru memberi salam, mempersiapkan kondisi siswa, dan mengajak siswa untuk berdoa |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru melakukan presensi siswa, dan mempersiapkan materi dan bahan ajar.</li> <li>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>   |
| <b>Kegiatan Inti</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menyampaikan masalah mengenai hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan</li> <li>✓ Siswa bersama guru berdiskusi sekilas mengenai masalah hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan yang telah disampaikan</li> <li>✓ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok</li> <li>✓ Siswa dibagikan lembar diskusi siswa</li> <li>✓ Siswa dalam kelompok berdiskusi mengenai masalah hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan</li> <li>✓ Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah yang sedang didiskusikan</li> <li>✓ Siswa menyajikan hasil diskusi setelah selesai mengerjakan</li> <li>✓ Siswa mengumpulkan lembar diskusi yang telah selesai dikerjakan</li> <li>✓ Siswa mengerjakan soal latihan</li> </ul> |
| <b>Kegiatan Akhir</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa bersama guru merefleksi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran</li> <li>✓ Siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran</li> </ul>  |



## VII. METODE PEMBELAJARAN

- *Problem based learning*
- Diskusi
- Presentasi

## VIII. MEDIA / ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Standar isi (SK dan KD)
- Buku Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V
- Lembar diskusi siswa

## IX. PENILAIAN

- Kognitif : dinilai dari hasil diskusi kelompok dan latihan soal
- Afektif : dinilai selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung
- Psikomotor : dinilai dari presentasi di depan kelas

Jakarta,

2017

Wali Kelas V

Suwarni, S. Pd

NIP.196812291991022002

Peneliti

Annurul Iqbal

NIM.1815110758

Mengetahui,

Kepala SD N Malaka Sari 13 Pagi

Hj. Ai Holisoh, M. MPd

NIP.196205221982042001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Kontrol

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : V / II  
 Alokasi waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)  
 Pertemuan ke- : 1

=====

#### I. STANDAR KOMPETENSI :

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### II. KOMPETENSI DASAR :

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

#### III. INDIKATOR :

##### Kognitif

1. Menentukan perbandingan gambar atau benda-benda
2. Memecahkan masalah perbandingan pada gambar atau benda-benda

##### Afektif

1. Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penuh rasa ingin tahu
2. Mengkompromikan masalah dengan sikap komunikatif

##### Psikomotor

1. Terampil mengerjakan soal latihan

#### IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### Kognitif

1. Dengan penjelasan guru, siswa mampu menentukan perbandingan benda-benda atau bangun datar dengan benar.
2. Melalui menyimak, siswa dapat memecahkan masalah perbandingan benda-benda atau bangun datar dengan benar.

##### Afektif

1. Melalui tanya jawab, siswa mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penuh rasa ingin tahu

2. Melalui tanya jawab, siswa mampu mengkompromikan masalah dengan sikap komunikatif

### Psikomotor

1. Melalui latihan, siswa mampu terampil mengerjakan latihan soal

## V. MATERI POKOK

Konsep pecahan

## VI. LANGKAH PEMBELAJARAN

| Tahap Kegiatan                       | Kegiatan  |
|--------------------------------------|---|
| <b>Kegiatan Awal /<br/>Pembukaan</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberi salam, mempersiapkan kondisi siswa, dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>✓ Guru melakukan presensi siswa, dan mempersiapkan materi dan bahan ajar.</li> <li>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>  |
| <b>Kegiatan Inti</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menjelaskan materi pembelajaran dengan ceramah</li> <li>✓ Siswa diminta untuk memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru</li> <li>✓ Guru menulis materi pembelajaran di papan tulis</li> <li>✓ Siswa diminta membuka buku paket matematika</li> <li>✓ Siswa bersama guru melakukan Tanya jawab tentang materi yang telah dijelaskan</li> <li>✓ Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang hal yang elum dipahami dari materi pembelajaran</li> <li>✓ Siswa diminta menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dijelaskan oleh guru</li> </ul> |
| <b>Kegiatan Akhir</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diminta mengerjakan soal latihan</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
|  | ✓ Siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran |
|--|---|

## VII. METODE PEMBELAJARAN

- Model pembelajaran ekspositori
- Ceramah
- Tanya jawab

## VIII. MEDIA / ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Standar isi (SK dan KD)
- Buku Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V
- Papan tulis, spidol

## IX. PENILAIAN

- Kognitif : dinilai dari latihan soal
- Afektif : dinilai selama kegiatan pembelajaran berlangsung
- Psikomotor : dinilai dari kegiatan Tanya jawab dan mengerjakan soal

Jakarta,

2017

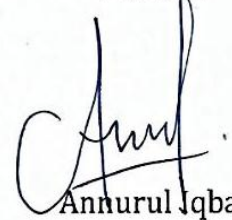
Wali Kelas V



Juati, S. Pd

NIP. 195909081982072002

Peneliti

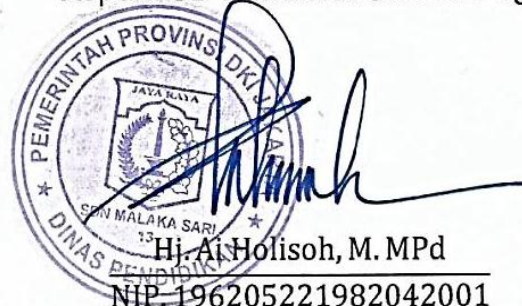


Annurul Iqbal

NIM. 1815110758

Mengetahui,

Kepala SD N Malaka Sari 13 Pagi



Hj. Ai Holisoh, M. MPd

NIP. 196205221982042001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Kontrol

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : V / II  
 Alokasi waktu : 2 x pertemuan (4 x 35 menit)  
 Pertemuan ke- : 2 dan 3

=====

#### I. STANDAR KOMPETENSI :

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### II. KOMPETENSI DASAR :

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

#### III. INDIKATOR :

##### Kognitif

1. Menentukan hubungan antara dua pecahan
2. Membandingkan dua pecahan
3. Memecahkan masalah perbandingan dua pecahan
4. Mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil atau terbesar
5. Memecahkan masalah tentang mengurutkan beberapa pecahan

##### Afektif

1. Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penuh rasa ingin tahu
2. Menjawab soal-soal hubungan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

##### Psikomotor

1. Mengerjakan soal latihan tentang hubungan pecahan

#### IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### Kognitif

1. Dengan menyimak penjelasan guru, siswa mampu menentukan hubungan antara dua pecahan dengan benar
2. Dengan memperhatikan, siswa dapat membandingkan dua pecahan dengan benar
3. Melalui Tanya jawab, siswa mampu memecahkan masalah perbandingan dua pecahan dengan benar

4. Melalui latihan, siswa mampu mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil atau terbesar dengan tepat
5. Melalui latihan, siswa mampu memecahkan masalah tentang mengurutkan beberapa pecahan dengan benar

#### **Afektif**

1. Dengan memperhatikan penjelasan guru, siswa mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penuh rasa ingin tahu
2. Melalui latihan, siswa mampu menjawab soal-soal hubungan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

#### **Psikomotor**

1. Melalui latihan, siswa mampu mengerjakan soal latihan tentang hubungan pecahan

### **V. MATERI**

Hubungan dua pecahan (lebih besar, lebih kecil, atau sama dengan), mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil maupun dari yang terbesar

### **VI. LANGKAH PEMBELAJARAN**

| <b>Tahap Kegiatan</b>                | <b>Kegiatan</b>   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Kegiatan Awal /<br/>Pembukaan</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberi salam, mempersiapkan kondisi siswa, dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>✓ Guru melakukan presensi siswa, dan mempersiapkan materi dan bahan ajar.</li> <li>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>  |
| <b>Kegiatan Inti</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang perbandingan dua pecahan / mengurutkan beberapa pecahan dari yang terkecil maupun yang terbesar kepada siswa</li> <li>✓ Siswa diminta memperhatikan penjelasan dari guru</li> </ul> |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menulis materi pembelajaran di papan tulis</li> <li>✓ Siswa diminta membuka buku paket matematika</li> <li>✓ Siswa bersama guru melakukan Tanya jawab tentang materi pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru</li> <li>✓ Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada hal yang belum dipahami dari materi pembelajaran</li> <li>✓ Siswa diminta untuk merangkum materi yang telah dijelaskan oleh guru di buku catatan siswa</li> </ul> |
| <b>Kegiatan Akhir</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diminta mengerjakan soal latihan</li> <li>✓ Siswa mengumpulkan soal latihan yang telah dikerjakan</li> <li>✓ Siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran</li> </ul>   |

## **VII. METODE PEMBELAJARAN**

- Model pembelajaran ekspositori
- Tanya jawab
- Ceramah

## **VIII. MEDIA / ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN**

- Standar isi (SK dan KD)
- Buku Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V
- Papan tulis, spidol

## **IX. PENILAIAN**

- Kognitif : dinilai dari latihan soal
- Afektif : dinilai selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung
- Psikomotor : dinilai dari kegiatan Tanya jawab dan mengerjakan soal

Jakarta,

2017

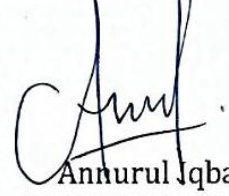
Wali Kelas V



Juati, S. Pd

NIP. 195909081982072002

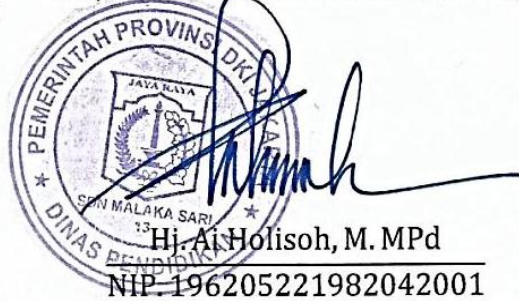
Peneliti



Annurul Iqbal

NIM. 1815110758

Mengetahui,  
Kepala SD N Malaka Sari 13 Pagi



Hj. Ai Holisoh, M. MPd

NIP. 196205221982042001



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Kontrol

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : V / II  
 Alokasi waktu : 2 x pertemuan (4 x 35 menit)  
 Pertemuan ke- : 4 dan 5

=====

#### I. STANDAR KOMPETENSI :

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### II. KOMPETENSI DASAR :

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

#### III. INDIKATOR :

##### **Kognitif**

1. Menentukan hasil penjumlahan pecahan
2. Memecahkan masalah sehari-hari mengenai penjumlahan pecahan

##### **Afektif**

1. Meminati pembelajaran matematika tentang penjumlahan pecahan
2. Menjawab soal-soal penjumlahan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

##### **Psikomotor**

1. Mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah penjumlahan pecahan

#### IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### **Kognitif**

1. Dengan penjelasan guru, siswa dapat menentukan hasil penjumlahan pecahan dengan benar
2. Dengan latihan, siswa mampu memecahkan masalah penjumlahan pecahan dengan benar

##### **Afektif**

1. Dengan menyimak, siswa meminati pembelajaran matematika tentang penjumlahan pecahan

2. Dengan Tanya jawab, siswa mampu menjawab soal-soal penjumlahan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

### **Psikomotor**

1. Dengan Tanya jawab, siswa mampu mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah penjumlahan pecahan

## **V. MATERI**

- Operasi penjumlahan pecahan
  - Penjumlahan pecahan berpenyebut sama
  - Penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda
  - Penjumlahan pecahan campuran

## **VI. LANGKAH PEMBELAJARAN**

| Tahap Kegiatan                       | Kegiatan   |
|--------------------------------------|--|
| <b>Kegiatan Awal /<br/>Pembukaan</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberi salam, mempersiapkan kondisi siswa, dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>✓ Guru melakukan presensi siswa, dan mempersiapkan materi dan bahan ajar.</li> <li>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>   |
| <b>Kegiatan Inti</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang penjumlahan pecahan</li> <li>✓ Siswa diminta untuk memperhatikan penjelasan dari guru</li> <li>✓ Guru menuliskan materi pembelajaran di papan tulis</li> <li>✓ Siswa bersama guru melakukan Tanya jawab tentang materi pembelajaran</li> <li>✓ Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi pembelajaran yang belum dipahami</li> <li>✓ Siswa diminta untuk menyimpulkan materi pembelajaran</li> </ul> |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | ✓ Siswa diminta mencatat materi pembelajaran di buku catatan   |
| <b>Kegiatan Akhir</b> | ✓ Siswa diminta mengerjakan soal latihan<br>✓ Siswa mengumpulkan soal latihan yang telah dikerjakan<br>✓ Siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran |

## VII. METODE PEMBELAJARAN

- Model pembelajaran ekspositori
- Ceramah
- Tanya jawab

## VIII. MEDIA / ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Standar isi (SK dan KD)
- Buku Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V
- Papan tulis/whiteboard, spidol

## IX. PENILAIAN

- Kognitif : dinilai dari hasil diskusi kelompok dan latihan soal
- Afektif : dinilai selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung
- Psikomotor : dinilai dari presentasi di depan kelas

Jakarta, 2017

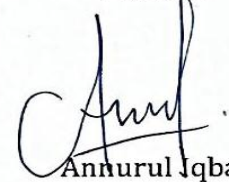
Wali Kelas V



Juati, S. Pd

NIP. 195909081982072002

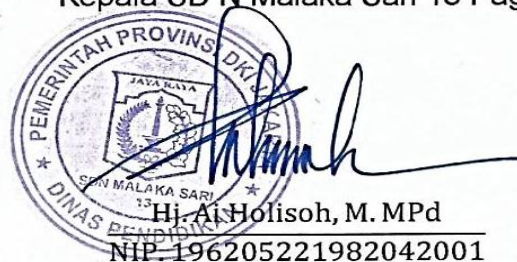
Peneliti



Annurul Iqbal

NIM. 1815110758

Mengetahui,  
Kepala SD N Malaka Sari 13 Pagi



Hj. Al-Holisoh, M. MPd  
NIP. 196205221982042001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Kontrol

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : V / II  
 Alokasi waktu : 2 x pertemuan (4 x 35 menit)  
 Pertemuan ke- : 6 dan 7

=====

#### I. STANDAR KOMPETENSI :

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### II. KOMPETENSI DASAR :

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

#### III. INDIKATOR :

##### **Kognitif**

1. Menentukan hasil pengurangan pecahan
2. Memecahkan masalah sehari-hari mengenai pengurangan pecahan

##### **Afektif**

1. Meminati pembelajaran matematika tentang pengurangan pecahan
2. Menjawab soal-soal pengurangan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

##### **Psikomotor**

1. Mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah pengurangan pecahan

#### IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### **Kognitif**

1. Dengan penjelasan guru, siswa dapat menentukan hasil pengurangan pecahan dengan benar
2. Dengan latihan, siswa mampu memecahkan masalah pengurangan pecahan dengan benar

##### **Afektif**

1. Dengan menyimak, siswa meminati pembelajaran matematika tentang pengurangan pecahan

2. Dengan Tanya jawab, siswa mampu menjawab soal-soal pengurangan pecahan dengan sikap ulet dan teliti

### **Psikomotor**

1. Dengan Tanya jawab, siswa mampu mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah pengurangan pecahan

## **V. MATERI**

- Operasi pengurangan pecahan
  - Pengurangan pecahan berpenyebut sama
  - Pengurangan pecahan berpenyebut berbeda
  - Pengurangan pecahan campuran

## **VI. LANGKAH PEMBELAJARAN**

| Tahap Kegiatan                       | Kegiatan  |
|--------------------------------------|---|
| <b>Kegiatan Awal /<br/>Pembukaan</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberi salam, mempersiapkan kondisi siswa, dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>✓ Guru melakukan presensi siswa, dan mempersiapkan materi dan bahan ajar.</li> <li>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>  |
| <b>Kegiatan Inti</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang pengurangan pecahan</li> <li>✓ Siswa diminta untuk memperhatikan penjelasan dari guru</li> <li>✓ Guru menuliskan materi pembelajaran di papan tulis</li> <li>✓ Siswa bersama guru melakukan Tanya jawab tentang materi pembelajaran</li> <li>✓ Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi pembelajaran yang belum dipahami</li> <li>✓ Siswa diminta untuk menyimpulkan materi</li> </ul> |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <p>pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diminta mencatat materi pembelajaran di buku catatan</li> </ul>   |
| <b>Kegiatan Akhir</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diminta mengerjakan soal latihan</li> <li>✓ Siswa mengumpulkan soal latihan yang telah dikerjakan</li> <li>✓ Siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran</li> </ul> |

## VII. METODE PEMBELAJARAN

- Model pembelajaran ekspositori
- Ceramah
- Tanya jawab

## VIII. MEDIA / ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Standar isi (SK dan KD)
- Buku Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V
- Papan tulis/whiteboard, spidol

## IX. PENILAIAN

- Kognitif : dinilai dari hasil diskusi kelompok dan latihan soal
- Afektif : dinilai selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung
- Psikomotor : dinilai dari presentasi di depan kelas

Jakarta,

2017

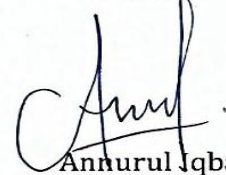
Wali Kelas V



Juati, S. Pd

NIP. 195909081982072002

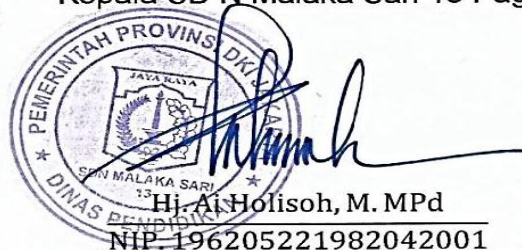
Peneliti



Annurul Iqbal

NIM. 1815110758

Mengetahui,  
Kepala SD N Malaka Sari 13 Pagi



Hj. Ai Holisoh, M. MPd  
NIP. 196205221982042001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Kelas Kontrol

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : V / II  
 Alokasi waktu : 2 x pertemuan (4 x 35 menit)  
 Pertemuan ke- : 8 dan 9

=====

#### I. STANDAR KOMPETENSI :

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

#### II. KOMPETENSI DASAR :

5.2 Menjumlahkan dan mengurangkan berbagai bentuk pecahan

#### III. INDIKATOR :

##### Kognitif

1. Mempelajari masalah sehari-hari mengenai hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan
2. Memecahkan masalah sehari-hari mengenai hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan

##### Afektif

1. Meminati pembelajaran matematika tentang hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan
2. Menjawab soal-soal hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan dengan sikap ulet dan percaya diri

##### Psikomotor

1. Mengidentifikasi informasi untuk memecahkan masalah hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan

#### IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

##### Kognitif

1. Dengan memperhatikan penjelasan guru, siswa dapat mempelajari masalah sehari-hari mengenai hubungan dua pecahan atau lebih,

penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan dengan baik

2. Dengan mengerjakan soal, siswa mampu memecahkan masalah hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan dengan benar

#### **Afektif**

1. Dengan tanya jawab, siswa meminati pembelajaran matematika tentang hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan
2. Melalui latihan, siswa mampu menjawab soal-soal hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan dengan sikap ulet dan percaya diri

#### **Psikomotor**

1. Dengan mengerjakan latihan, siswa mampu mengidentifikasi informasi untuk memecahkan masalah hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan

### **V. MATERI**

- Pemecahan masalah hubungan dua pecahan atau lebih, penjumlahan pecahan, dan pengurangan pecahan pecahan melalui soal cerita

### **VI. LANGKAH PEMBELAJARAN**

| <b>Tahap Kegiatan</b>                | <b>Kegiatan</b>  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Kegiatan Awal /<br/>Pembukaan</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberi salam, mempersiapkan kondisi siswa, dan mengajak siswa untuk berdoa</li> <li>✓ Guru melakukan presensi siswa, dan mempersiapkan materi dan bahan ajar.</li> <li>✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul> |
| <b>Kegiatan Inti</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menyampaikan materi pembelajaran mengenai pemecahan masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan dalam soal cerita</li> </ul>   |



|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menuliskan materi di papan tulis</li> <li>✓ Siswa diminta memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru</li> <li>✓ Siswa bersama guru melakukan Tanya jawab tentang materi yang telah dijelaskan</li> <li>✓ Siswa diminta memberikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah berlangsung</li> </ul> |
| <b>Kegiatan Akhir</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa diminta mengerjakan latihan soal pemecahan masalah pecahan</li> <li>✓ Siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran</li> </ul>   |

## VII. METODE PEMBELAJARAN

- Model pembelajaran ekspositori
- Ceramah
- Tanya jawab

## VIII. MEDIA / ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Standar isi (SK dan KD)
- Buku Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V
- Papan tulis, spidol

## IX. PENILAIAN

- Kognitif : dinilai dari latihan soal
- Afektif : dinilai selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung
- Psikomotor : dinilai dari kegiatan pembelajaran

Jakarta,

2017

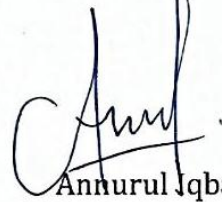
Wali Kelas V



Juati, S. Pd

NIP. 195909081982072002

Peneliti



Annurul Iqbal

NIM. 1815110758

Mengetahui,

Kepala SD N Malaka Sari 13 Pagi



Hj. Ai Holisoh, M. MPd

NIP. 196205221982042001

## Lembar Diskusi

Nama kelompok: .1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....

### ***Masalah:***

Di sebuah desa ada seorang petani yang memiliki kebun seluas 6 hektar. Di kebun itu akan ditanami berbagai macam tanaman. 1 hektar ditanami pohon belimbing, 2 hektar ditanami pohon jambu, 3 hektar ditanami pohon mangga.

### ***Diskusikan!***

1. Dapatkah kalian menggambarkan denah pembagian kebun petani itu?  
Coba gambarkan!
2. Berapa bagian yang ditanami (a) pohon belimbing? (b) pohon jambu? (c) pohon mangga?

## Lembar Diskusi

Nama kelompok: .1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....

### **Masalah:**

Ibu guru membawa kue ke kelas V. Kue itu akan dibagikan kepada 3 siswa yang mendapat nilai matematika paling tinggi. Kue itu dibagi sesuai dengan peringkat nilai yang didapat. Peringkat pertama akan mendapat potongan kue paling besar. Peringkat ketiga akan mendapat potongan kue paling kecil. Siswa-siswa yang mendapat kue antara lain: Susan mendapat  $\frac{1}{3}$  bagian, Andi mendapat  $\frac{2}{4}$  bagian, dan Irfan mendapat  $\frac{1}{6}$  bagian,

### **Diskusikan!**

1. Lebih besar mana antara:
  - a. Kue yang diperoleh Susan dengan Andi?
  - b. Kue yang diperoleh Andi dengan Irfan?
  - c. Kue yang diperoleh Irfan dengan Susan?
2. Siapa yang mendapat kue paling besar?
3. Siapa yang mendapat kue paling kecil?

## Lembar Diskusi

Nama kelompok: .1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....

### **Masalah:**

Hari ini sedang dilakukan perlombaan lari jarak jauh dengan panjang lintasan 12 km. Panitia memperoleh laporan tentang posisi para peserta lari saat ini. Adapun laporannya sebagai berikut: Afif telah melalui  $\frac{2}{6}$  panjang lintasan, Coki telah melalui  $\frac{3}{8}$  panjang lintasan, dan Harun telah melalui  $\frac{3}{4}$  panjang lintasan.

### **Diskusikan!**

1. Lebih jauh mana antara:
  - a. Afif dengan Coki?
  - b. Coki dengan Harun?
  - c. Harun dengan Afif?
2. Siapa yang berada di posisi paling depan?
3. Siapa yang berada di posisi paling belakang?

Bagaimana urutan antara Afif, Coki, dan Harun?

## Lembar Diskusi

Nama kelompok: .1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....

### **Masalah:**

Guru melakukan survey tentang hobi siswa-siswa kelas V SDN Malaka Sari 13. Setelah dilakukan survey, hasilnya adalah sebagai berikut:  $\frac{2}{5}$  dari seluruh siswa hobi sepak bola,  $\frac{2}{6}$  dari seluruh siswa hobi bulu tangkis, dan  $\frac{4}{15}$  dari seluruh siswa hobi basket.

### **Diskusikan!**

1. Berapa bagian dari seluruh siswa, jika:
  - a. Siswa yang hobi sepak bola ditambah siswa yang hobi bulutangkis
  - b. Siswa yang hobi bulutangkis ditambah siswa yang hobi basket
  - c. Siswa yang hobi basket ditambah siswa yang hobi sepak bola

## Lembar Diskusi

Nama kelompok: .1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....

### **Masalah:**

Pada Hari Senin, guru melakukan pendataan berat badan siswa-siswa kelas V. Dari seluruh data yang didapat oleh guru tentang berat badan siswa, guru memilih 5 data siswa yang terberat. Berat 5 siswa itu sebagai berikut: Ali  $40\frac{3}{4}$  kg, Gugun  $37\frac{2}{3}$  kg, Toni  $38\frac{1}{2}$  kg, Hani  $35\frac{2}{5}$  kg, dan Fina  $36\frac{1}{4}$  kg.

### **Diskusikan!**

1. Berapa kg jumlah berat Ali dan Gugun?
2. Berapa kg jumlah berat Gugun dan Hani?
3. Berapa kg jumlah berat Hani dan Toni?
4. Berapa kg jumlah berat Toni dan Fina?
5. Berapa kg jumlah berat Fina dan Hani?

## Lembar Diskusi

Nama kelompok: .1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....

### **Masalah:**

Untuk kegiatan pembelajaran matematika, semua siswa diminta untuk membawa pita. Tetapi guru tidak menentukan berapa panjang pita yang harus dibawa. Yuli mempunyai pita sepanjang 1 meter. Kemudian diminta  $\frac{1}{6}$  meter oleh Asih karena ia lupa membawa pita. Tak lama Lena juga meminta  $\frac{3}{8}$  meter dan Joni pun ikut meminta  $\frac{1}{4}$  meter.

### **Diskusikan!**

1. Berapa meter panjang pita Yuli jika:
  - a. Hanya Asih yang meminta?
  - b. Hanya Lena yang meminta?
  - c. Hanya Joni yang meminta?
  - d. Hanya Asih dan Lena yang meminta?
  - e. Hanya Asih dan Joni yang meminta?
  - f. Hanya Joni dan Lena yang meminta?
2. Berapa meter panjang pita Yuli sekarang?



### Lembar Diskusi

Nama kelompok: . 1. ....  
 2. ....  
 3. ....  
 4. ....  
 5. ....  
 6. ....

#### **Masalah:**

Guru memanggil 5 siswa tertinggi di dalam kelas. Setelah dipanggil, guru mengukur tinggi 5 siswa tersebut. Masing-masing tinggi siswa itu, sebagai berikut: tinggi Dion  $139\frac{1}{3}$  cm, tingi Riri  $136\frac{3}{5}$  cm, tinggi Ozi  $137\frac{5}{8}$  cm, tinggi Sinta  $140\frac{1}{2}$  cm, dan tinggi Uki  $135\frac{4}{6}$  cm.

#### **Diskusikan!**

1. Berapa cm selisih tinggi antara:

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a. Dion dengan Riri?  | f. Riri dengan Sinta? |
| b. Dion dengan Ozi?   | g. Riri dengan Uki?   |
| c. Dion dengan Sinta? | h. Ozi dengan Sinta?  |
| d. Dion dengan Uki?   | i. Ozi dengan Uki?    |
| e. Riri dengan Ozi?   | j. Sinta dengan Uki?  |

## Lembar Diskusi

Nama kelompok: 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....

### **Masalah:**

Dalam kegiatan ekstrakurikuler Pramuka, setiap siswa diminta membawa tali. Riski membawa tali sepanjang  $\frac{4}{6}$  meter. Jesika membawa tali sepanjang  $\frac{5}{8}$  meter. Zeni membawa tali sepanjang  $\frac{8}{12}$  meter. Sedangkan Gilang membawa tali sepanjang  $\frac{7}{10}$  meter.

### **Diskusikan!**

1. Bagaimana hubungan (lebih besar, lebih kecil, atau sama dengan), antara:
  - a. Panjang tali Riski dengan panjang tali Jesika
  - b. Panjang tali Jesika dengan panjang tali Zeni
  - c. Panjang tali Riski dengan panjang tali Zeni
  - d. Panjang tali Jesika dengan panjang tali Gilang
  - e. Panjang tali Zeni dengan panjang tali Gilang
2. Bagaimana urutan panjang tali dari yang paling panjang ke yang yang paling pendek?
3. Bagaimana urutan panjang tali dari yang paling pendek ke yang paling panjang?
4. Berapa jumlah panjang tali Gilang dengan Jesika?
5. Berapa selisih panjang tali Zeni dengan Riski?

### Lembar Diskusi

Nama kelompok: 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....

#### ***Masalah:***

Di meja yang ada di kelas terdapat beberapa buah pensil yang panjangnya berbeda beda. Pensil A panjangnya  $3\frac{2}{6}$  inci. Pensil B panjangnya  $2\frac{6}{8}$  inci. Sedangkan pensil C panjangnya  $4\frac{2}{3}$  inci.

#### ***Diskusikan!***

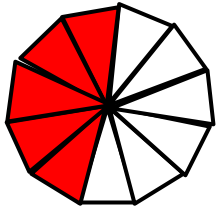
1. Berapa jumlah panjang pensil A dan pensil B?
2. Berapa jumlah panjang pensil B dan pensil C?
3. Berapa jumlah panjang pensil C dan pensil A?
4. Berapa panjang pensil A dikurangi pensil B?
5. Berapa panjang pensil C dikurangi pensil A?

## Latihan Soal

Nama :

Kelas :

1)

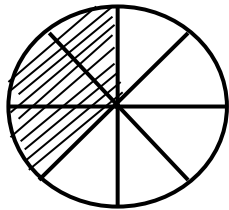


Segitiga berwarna ada ... buah

Jumlah semua segitiga ada ... buah

Jadi segitiga berwarna ada  $\frac{\dots}{\dots}$  dari semua segitiga

2)

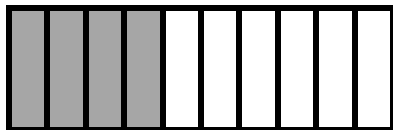


Bagian yang diarsir ada ... buah

Jumlah semua bagian ada ... buah

Jadi bagian yang diarsir ada  $\frac{\dots}{\dots}$  dari semua bagian

3)



Kotak yang tidak berwarna ada ... buah

Jumlah semua kotak ada ... buah

Jadi kotak yang tidak berwarna ada  $\frac{\dots}{\dots}$  dari semua kotak

4)

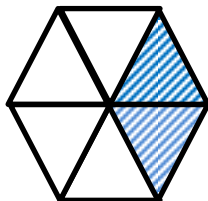


Segitiga berwarna ada ... segitiga

Jumlah semua segitiga ada ... segitiga

Jadi segitiga berwarna ada  $\frac{\dots}{\dots}$  dari semua segitiga

5)



Segitiga yang diarsir ada ... buah

Jumlah semua segitiga ada ... buah

Jadi segitiga yang diarsir ada  $\frac{\dots}{\dots}$  dari semua segitiga

**Latihan Soal**

Nama :

Kelas :

Isilah titik-titik berikut ini dengan tanda  $>$ ,  $=$ , atau  $<$  !

1)  $\frac{2}{9} \dots \frac{5}{9}$

2)  $\frac{5}{7} \dots \frac{3}{7}$

3)  $\frac{2}{5} \dots \frac{3}{5}$

4)  $\frac{2}{3} \dots \frac{4}{6}$

5)  $\frac{3}{4} \dots \frac{5}{8}$

6)  $\frac{7}{10} \dots \frac{3}{5}$

7)  $\frac{3}{7} \dots \frac{8}{14}$

8)  $\frac{4}{5} \dots \frac{14}{15}$

9)  $\frac{33}{36} \dots \frac{11}{12}$

10)  $\frac{15}{18} \dots \frac{17}{54}$

### Latihan Soal

Nama :

Kelas :

Urutkan dari yang terkecil ke yang yang terbesar!

$$1) \frac{1}{3}; \frac{3}{4}; \frac{1}{2}; \frac{4}{6}; \frac{2}{5} = \dots$$

$$2) \frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{5}; \frac{7}{10}; \frac{2}{6} = \dots$$

$$3) \frac{3}{5}; \frac{2}{3}; \frac{1}{2}; \frac{6}{15}; \frac{4}{10} = \dots$$

$$4) \frac{3}{5}; \frac{9}{12}; \frac{2}{3}; \frac{1}{4}; \frac{2}{6} = \dots$$

$$5) \frac{5}{6}; \frac{3}{4}; \frac{1}{2}; \frac{9}{12}; \frac{2}{3} = \dots$$

Urutkan dari yang terbesar ke yang terkecil!

$$1) \frac{2}{3}; \frac{3}{5}; \frac{6}{15}; \frac{1}{2}; \frac{4}{10} = \dots$$

$$2) \frac{1}{3}; \frac{2}{5}; \frac{1}{2}; \frac{3}{4}; \frac{4}{6} = \dots$$

$$3) \frac{3}{5}; \frac{1}{2}; \frac{7}{10}; \frac{2}{6}; \frac{2}{3} = \dots$$

$$4) \frac{9}{12}; \frac{3}{4}; \frac{1}{2}; \frac{5}{6}; \frac{2}{3} = \dots$$

$$5) \frac{2}{3}; \frac{3}{5}; \frac{9}{12}; \frac{2}{6}; \frac{1}{4} = \dots$$

**Latihan Soal**

Nama :

Kelas :

Hitunglah hasil penjumlahan berikut dengan benar!

1)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \dots$

2)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \dots$

3)  $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \dots$

4)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{4} = \dots$

5)  $\frac{3}{8} + \frac{3}{6} = \dots$

6)  $\frac{2}{6} + \frac{2}{4} = \dots$

7)  $\frac{2}{5} + \frac{5}{10} = \dots$

8)  $\frac{4}{10} + \frac{3}{8} = \dots$

9)  $\frac{4}{8} + \frac{5}{12} = \dots$

10)  $\frac{5}{12} + \frac{7}{15} = \dots$

**Latihan Soal**

Nama :

Kelas :

Hitunglah hasil penjumlahan berikut dengan benar!

1)  $1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} = \dots$

2)  $2\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3} = \dots$

3)  $5\frac{2}{3} + 3\frac{2}{5} = \dots$

4)  $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = \dots$

5)  $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} = \dots$

6)  $4\frac{2}{6} + 3\frac{1}{4} = \dots$

7)  $6\frac{2}{5} + 5\frac{1}{6} = \dots$

8)  $4\frac{3}{8} + 8\frac{1}{5} = \dots$

9)  $7\frac{4}{10} + 5\frac{3}{6} = \dots$

10)  $2\frac{2}{8} + 3\frac{5}{12} = \dots$



## Latihan Soal

Nama :

Kelas :

Hitunglah hasil pengurangan berikut dengan benar!

1)  $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots$

2)  $\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \dots$

3)  $\frac{5}{8} - \frac{3}{6} = \dots$

4)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{8} = \dots$

5)  $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \dots$

6)  $\frac{4}{6} - \frac{3}{5} = \dots$

7)  $\frac{6}{7} - \frac{2}{3} = \dots$

8)  $\frac{7}{10} - \frac{2}{6} = \dots$

9)  $\frac{5}{8} - \frac{5}{12} = \dots$

10)  $\frac{10}{12} - \frac{3}{5} = \dots$

## Latihan Soal

Nama :

Kelas :

Hitunglah hasil pengurangan berikut dengan benar!

1)  $4\frac{3}{4} - 3\frac{1}{4} = \dots$

2)  $7\frac{5}{8} - 5\frac{2}{8} = \dots$

3)  $3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4} = \dots$

4)  $5\frac{4}{6} - 2\frac{1}{2} = \dots$

5)  $4\frac{4}{6} - 2\frac{3}{9} = \dots$

6)  $6\frac{2}{5} - 3\frac{2}{6} = \dots$

7)  $8\frac{2}{6} - 6\frac{3}{8} = \dots$

8)  $7\frac{5}{12} - 5\frac{3}{5} = \dots$

9)  $4\frac{5}{8} - 3\frac{5}{10} = \dots$

10)  $9\frac{4}{12} - 7\frac{2}{8} = \dots$

**Latihan Soal**

Nama :

Kelas :

1. Ujang mempunyai bambu sepanjang  $\frac{3}{4}$  meter. Ucok mempunyai bambu sepanjang  $\frac{2}{6}$  meter. Sedangkan Udin mempunyai bambu sepanjang  $\frac{1}{3}$  meter.
  - a. Apakah lebih panjang bambu Ujang atau bambu Ucok?
  - b. Apakah lebih panjang bambu Udin atau bambu Ucok?
  - c. Siapakah yang mempunyai bambu paling panjang dan paling pendek?
2. Ibu membeli kue di pasar, Doni mendapat  $\frac{4}{5}$  potong kue. Kemudian ibunya memberi lagi  $\frac{1}{6}$  potong kue lagi. Adik Doni datang dan meminta  $\frac{1}{3}$  potong. Berapa potong kue doni sekarang?
3. Hana membeli gula pasir di warung sebanyak  $\frac{6}{8}$  kg. Untuk membuat roti pesanan tetangga  $\frac{5}{6}$  kg. Kemudian ia membeli lagi sebanyak  $\frac{2}{3}$  kg. Berapa kg banyak gula pasir yang dimiliki Hana sekarang?

**Latihan Soal**

Nama :

Kelas :

1. Pak Andika mempunyai sawah seluas  $1\frac{1}{2}$  hektar. Pak Beni mempunyai sawah seluas  $1\frac{2}{3}$  hektar. Sedangkan Pak Kasim mempunyai sawah seluas  $1\frac{3}{4}$  hektar.
  - a. Manakah yang lebih luas? Sawah Pak Beni atau sawah Pak Kasim?
  - b. Manakah yang lebih luas? Sawah Pak Kasim atau sawah Pak Andika?
  - c. Siapakah yang mempunyai sawah paling luas?
  - d. Siapakah yang mempunyai sawah paling sempit?
2. Di desa Malaka Sari akan membangun jalan beraspal sepanjang  $10\frac{7}{9}$  km. Saat ini yang sudah diselesaikan sepanjang  $6\frac{5}{6}$  km. Berapa km lagi jalan yang belum selesai diaspal agar sesuai rencana?
3. Ibu Ida membeli kalin sepanjang  $3\frac{5}{12}$  meter. Karena dirasa masih kurang kurang, Ibu Ida membeli lagi  $1\frac{3}{5}$  meter. Setelah selesai, ternyata yang terpakai hanya  $4\frac{4}{10}$  meter. Berapa meter sisa kain yang dimiliki Ibu Ida saat ini?

### Data Hasil *Post Test* Kelas Eksperimen

| No. | Nama                    | Butir Soal |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Skor |    |
|-----|-------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|
|     |                         | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |      | 21 |
| 1   | Abrar Hafizd            | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0    | 11 |
| 2   | Adryansyah Putra        | 1          | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0    | 15 |
| 3   | Ailsa Layli Sukmana     | 1          | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0    | 15 |
| 4   | Alam Samudra            | 1          | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0    | 11 |
| 5   | Daffa Dharma Wibowo     | 1          | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1    | 14 |
| 6   | Dewi Purnama Sari       | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1    | 18 |
| 7   | Dimas Firmansyah        | 1          | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0    | 14 |
| 8   | Dwi Ayu Safitri         | 0          | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0    | 15 |
| 9   | Dyandra A. P.           | 1          | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1    | 16 |
| 10  | Fajrial                 | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0    | 15 |
| 11  | Farel Aditya            | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1    | 19 |
| 12  | Faridah Salma Billa     | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1    | 19 |
| 13  | Gio Angga Saputra       | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0    | 13 |
| 14  | Isroq Azighah Widiyanti | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1    | 21 |
| 15  | Jehezkiel S.            | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0    | 16 |
| 16  | M. Furqon               | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1    | 16 |
| 17  | Marlianis Rustam        | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1    | 20 |
| 18  | Najmi Cahyani Hayoto    | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1    | 17 |
| 19  | Nanda Aulia Septia      | 1          | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1    | 16 |
| 20  | Nida Amelia F.          | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1    | 17 |
| 21  | Rafa Rozaan Y.          | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0    | 15 |
| 22  | Rafi Nurahman           | 1          | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0    | 15 |
| 23  | Ridwan Nur Wahyudi      | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1    | 16 |
| 24  | Rofi Ramadhan           | 1          | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0    | 16 |
| 25  | Salmah                  | 1          | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0    | 17 |
| 26  | Selvina Azzahra         | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0    | 16 |
| 27  | Sharen Tirza Avansa     | 1          | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0    | 12 |
| 28  | Shinta                  | 1          | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0    | 13 |
| 29  | Syifah Nur Azizah       | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1    | 17 |
| 30  | Virgia Raya Arihasani   | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1    | 21 |
| 31  | Zalfa Alea Sifa         | 1          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1    | 18 |

### Data Hasil *Post Test* Kelas Kontrol

| No. | Nama                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Skor |
|-----|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
|     |                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |      |
| 1   | Adinda Naiya R.          | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 11   |
| 2   | Akhdan                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 14   |
| 3   | Aline Cahaya Davina      | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 12   |
| 4   | Andra Rendika Pratama    | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 10   |
| 5   | Azzahra Anugrah Putri M. | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 14   |
| 6   | Chelsia Ana Kornikova    | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 12   |
| 7   | Daffa Naufalianto        | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 12   |
| 8   | Difva Ananda             | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18   |
| 9   | Dwi Gilang Saputra       | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 13   |
| 10  | Farah Dita Zahra A.      | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 15   |
| 11  | Farel Priski Putra       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 18   |
| 12  | Farissa Meyza Salsabila  | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 12   |
| 13  | Fitri Aulia Harafah Azmi | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 16   |
| 14  | Hayu Diah P.             | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 15   |
| 15  | Kautsar                  | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 14   |
| 16  | M. Akmal Syukri          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 16   |
| 17  | M. Nur Fajri             | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 12   |
| 18  | Muhamad Iksan Pratama    | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 10   |
| 19  | Nazwa Oriza Salsabila    | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 14   |
| 20  | Raditya Darmawan W.      | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 17   |
| 21  | Rara Audya Sembada       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 20   |
| 22  | Rizky Putri Arifiani     | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 14   |
| 23  | Sevira Riviani Putri     | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 10   |
| 24  | Sheima Nawal Juhbi       | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 14   |
| 25  | Sisilia Putri Anwar      | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 14   |
| 26  | Taufik Ramadhan          | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 11   |
| 27  | Wanda Khairina           | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 13   |
| 28  | Zizou Al Fatah W.        | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 15   |

## Perhitungan Distribusi Frekuensi dan Deskripsi Statistik

### A. Kelas Eksperimen (*Post-test*)

1. Rentang  $= D_{\max} - D_{\min}$   
 $= 21 - 11 = 10$
2. Banyak kelas  $= 1 + 3,3 \log (n)$   
 $= 1 + 3,3 \log (31) = 5,9 = 6$
3. Interval kelas  $= \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{10}{6} = 1,6 = 2$
4. Tabel distribusi frekuensi kemampuan berpikir logis matematika

| No. | Kelas Interval | Frekuensi | Titik Tengah | Batas Bawah | Batas Atas |
|-----|----------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| 1   | 11 – 12        | 3         | 11,5         | 10,5        | 12,5       |
| 2   | 13 – 14        | 4         | 13,5         | 12,5        | 14,5       |
| 3   | 15 – 16        | 13        | 15,5         | 14,5        | 16,5       |
| 4   | 17 – 18        | 6         | 17,5         | 16,5        | 18,5       |
| 5   | 19 – 20        | 3         | 19,5         | 18,5        | 20,5       |
| 6   | 21 – 22        | 2         | 21,5         | 20,5        | 22,5       |
|     | <b>Jumlah</b>  | <b>31</b> |              |             |            |

5. Rata-rata  $= \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Banyak Data}}$   
 $= \frac{494}{31} = 15,935$

6. Median  $= Tb + p \left( \frac{\frac{1}{2}n - fk}{fm} \right)$   
 $= 14,5 + 2 \left( \frac{\frac{1}{2}(31) - 7}{14} \right) = 15,71$

$$\begin{aligned}
 7. \text{ Modus} &= Tb + p \left( \frac{fa}{fa+fb} \right) \\
 &= 14,5 + 2 \left( \frac{7}{7+10} \right) = 15,32
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 8. \text{ Varians (S}^2) &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1} \\
 &= \frac{8066 - \frac{(494)^2}{31}}{31-1} = \frac{8066 - \frac{244036}{31}}{30} = 6,463
 \end{aligned}$$

$$9. \text{ Standar deviasi} = \sqrt{S^2} = \sqrt{6,463} = 2,542$$

### B. Kelas Kontrol (*Post-test*)

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Rentang} &= D_{\max} - D_{\min} \\
 &= 20 - 10 = 10
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log (n) \\
 &= 1 + 3,3 \log (28) = 5,77 = 6
 \end{aligned}$$

$$3. \text{ Interval kelas} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{10}{6} = 1,6 = 2$$

4. Tabel distribusi frekuensi kemampuan berpikir logis matematika

| No. | Kelas Interval | Frekuensi | Titik Tengah | Batas Bawah | Batas Atas |
|-----|----------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| 1   | 10 – 11        | 5         | 10,5         | 9,5         | 11,5       |
| 2   | 12 – 13        | 7         | 12,5         | 11,5        | 13,5       |
| 3   | 14 – 15        | 10        | 14,5         | 13,5        | 15,5       |
| 4   | 16 – 17        | 3         | 16,5         | 15,5        | 17,5       |
| 5   | 18 – 19        | 2         | 18,5         | 17,5        | 19,5       |
| 6   | 20 – 21        | 1         | 20,5         | 19,5        | 21,5       |
|     | <b>Jumlah</b>  | <b>28</b> |              |             |            |



5. Rata-rata  $= \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Banyak Data}}$
- $$= \frac{386}{28} = 13,786$$
6. Median  $= Tb + p \left( \frac{\frac{1}{2}n - fk}{fm} \right)$
- $$= 13,5 + 2 \left( \frac{\frac{1}{2}(28) - 12}{10} \right) = 13,9$$
7. Modus  $= Tb + p \left( \frac{fa}{fa+fb} \right)$
- $$= 13,5 + 2 \left( \frac{12}{12+6} \right) = 14,83$$
8. Varians ( $S^2$ )  $= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1}$
- $$= \frac{5496 - \frac{(386)^2}{28}}{28-1} = \frac{5496 - \frac{148996}{28}}{27} = 6,470$$
9. Standar deviasi  $= \sqrt{S^2} = \sqrt{6,470} = 2,544$

## Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen

| No.               | X             | f kum | Zi     | Z tabel | Fz     | Sz     | Fz - Sz |
|-------------------|---------------|-------|--------|---------|--------|--------|---------|
| 1                 | 11            | 2     | -1.94  | 0.4738  | 0.0262 | 0.0645 | 0.0383  |
| 2                 | 11            |       | -1.94  | 0.4738  | 0.0262 | 0.0645 | 0.0383  |
| 3                 | 12            | 3     | -1.55  | 0.4394  | 0.0606 | 0.0968 | 0.0362  |
| 4                 | 13            | 5     | -1.15  | 0.3749  | 0.1251 | 0.1613 | 0.0362  |
| 5                 | 13            |       | -1.15  | 0.3749  | 0.1251 | 0.1613 | 0.0362  |
| 6                 | 14            | 7     | -0.76  | 0.2764  | 0.2236 | 0.2258 | 0.0022  |
| 7                 | 14            |       | -0.76  | 0.2764  | 0.2236 | 0.2258 | 0.0022  |
| 8                 | 15            | 13    | -0.37  | 0.1443  | 0.3557 | 0.4194 | 0.0637  |
| 9                 | 15            |       | -0.37  | 0.1443  | 0.3557 | 0.4194 | 0.0637  |
| 10                | 15            |       | -0.37  | 0.1443  | 0.3557 | 0.4194 | 0.0637  |
| 11                | 15            |       | -0.37  | 0.1443  | 0.3557 | 0.4194 | 0.0637  |
| 12                | 15            |       | -0.37  | 0.1443  | 0.3557 | 0.4194 | 0.0637  |
| 13                | 15            |       | -0.37  | 0.1443  | 0.3557 | 0.4194 | 0.0637  |
| 14                | 16            | 20    | 0.03   | 0.0120  | 0.5120 | 0.6452 | 0.1332  |
| 15                | 16            |       | 0.03   | 0.0120  | 0.5120 | 0.6452 | 0.1332  |
| 16                | 16            |       | 0.03   | 0.0120  | 0.5120 | 0.6452 | 0.1332  |
| 17                | 16            |       | 0.03   | 0.0120  | 0.5120 | 0.6452 | 0.1332  |
| 18                | 16            |       | 0.03   | 0.0120  | 0.5120 | 0.6452 | 0.1332  |
| 19                | 16            |       | 0.03   | 0.0120  | 0.5120 | 0.6452 | 0.1332  |
| 20                | 16            | 24    | 0.03   | 0.0120  | 0.5120 | 0.6452 | 0.1332  |
| 21                | 17            |       | 0.42   | 0.1628  | 0.6628 | 0.7742 | 0.1114  |
| 22                | 17            |       | 0.42   | 0.1628  | 0.6628 | 0.7742 | 0.1114  |
| 23                | 17            |       | 0.42   | 0.1628  | 0.6628 | 0.7742 | 0.1114  |
| 24                | 17            | 26    | 0.42   | 0.1628  | 0.6628 | 0.7742 | 0.1114  |
| 25                | 18            |       | 0.81   | 0.2910  | 0.7910 | 0.8387 | 0.0477  |
| 26                | 18            | 0.81  | 0.2910 | 0.7910  | 0.8387 | 0.0477 |         |
| 27                | 19            | 28    | 1.21   | 0.3869  | 0.8869 | 0.9032 | 0.0163  |
| 28                | 19            |       | 1.21   | 0.3869  | 0.8869 | 0.9032 | 0.0163  |
| 29                | 20            | 29    | 1.60   | 0.4452  | 0.9452 | 0.9355 | 0.0097  |
| 30                | 21            | 31    | 1.99   | 0.4767  | 0.9767 | 1.0000 | 0.0233  |
| 31                | 21            |       | 1.99   | 0.4767  | 0.9767 | 1.0000 | 0.0233  |
| <b>Jumlah</b>     | 494           |       |        |         |        |        |         |
| <b>Rata-Rata</b>  | 15.935        |       |        |         |        |        |         |
| <b>SD</b>         | 2.542         |       |        |         |        |        |         |
| <b>L hitung</b>   | 0.133         |       |        |         |        |        |         |
| <b>L tabel</b>    | 0.159         |       |        |         |        |        |         |
| <b>Kesimpulan</b> | <b>normal</b> |       |        |         |        |        |         |

## Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

| No.               | X      | f kum | Zi    | Z tabel | Fz     | Sz     | Fz - Sz |
|-------------------|--------|-------|-------|---------|--------|--------|---------|
| 1                 | 10     | 3     | -1.49 | 0.4319  | 0.0681 | 0.1071 | 0.0390  |
| 2                 | 10     |       | -1.49 | 0.4319  | 0.0681 | 0.1071 | 0.0390  |
| 3                 | 10     |       | -1.49 | 0.4319  | 0.0681 | 0.1071 | 0.0390  |
| 4                 | 11     | 5     | -1.10 | 0.3643  | 0.1357 | 0.1786 | 0.0429  |
| 5                 | 11     |       | -1.10 | 0.3643  | 0.1357 | 0.1786 | 0.0429  |
| 6                 | 12     | 10    | -0.70 | 0.2580  | 0.2420 | 0.3571 | 0.1151  |
| 7                 | 12     |       | -0.70 | 0.2580  | 0.2420 | 0.3571 | 0.1151  |
| 8                 | 12     |       | -0.70 | 0.2580  | 0.2420 | 0.3571 | 0.1151  |
| 9                 | 12     |       | -0.70 | 0.2580  | 0.2420 | 0.3571 | 0.1151  |
| 10                | 12     |       | -0.70 | 0.2580  | 0.2420 | 0.3571 | 0.1151  |
| 11                | 13     | 12    | -0.31 | 0.1217  | 0.3783 | 0.4286 | 0.0503  |
| 12                | 13     |       | -0.31 | 0.1217  | 0.3783 | 0.4286 | 0.0503  |
| 13                | 14     | 19    | 0.08  | 0.0319  | 0.5319 | 0.6786 | 0.1467  |
| 14                | 14     |       | 0.08  | 0.0319  | 0.5319 | 0.6786 | 0.1467  |
| 15                | 14     |       | 0.08  | 0.0319  | 0.5319 | 0.6786 | 0.1467  |
| 16                | 14     |       | 0.08  | 0.0319  | 0.5319 | 0.6786 | 0.1467  |
| 17                | 14     |       | 0.08  | 0.0319  | 0.5319 | 0.6786 | 0.1467  |
| 18                | 14     |       | 0.08  | 0.0319  | 0.5319 | 0.6786 | 0.1467  |
| 19                | 14     |       | 0.08  | 0.0319  | 0.5319 | 0.6786 | 0.1467  |
| 20                | 15     | 22    | 0.48  | 0.1844  | 0.6844 | 0.7857 | 0.1013  |
| 21                | 15     |       | 0.48  | 0.1844  | 0.6844 | 0.7857 | 0.1013  |
| 22                | 15     |       | 0.48  | 0.1844  | 0.6844 | 0.7857 | 0.1013  |
| 23                | 16     | 24    | 0.87  | 0.3078  | 0.8078 | 0.8571 | 0.0493  |
| 24                | 16     |       | 0.87  | 0.3078  | 0.8078 | 0.8571 | 0.0493  |
| 25                | 17     | 25    | 1.26  | 0.3962  | 0.8962 | 0.8929 | 0.0033  |
| 26                | 18     | 27    | 1.66  | 0.4515  | 0.9515 | 0.9643 | 0.0128  |
| 27                | 18     |       | 1.66  | 0.4515  | 0.9515 | 0.9643 | 0.0128  |
| 28                | 20     | 28    | 2.44  | 0.4927  | 0.9927 | 1.0000 | 0.0073  |
| <b>Jumlah</b>     | 386    |       |       |         |        |        |         |
| <b>Rata-Rata</b>  | 13.786 |       |       |         |        |        |         |
| <b>SD</b>         | 2.544  |       |       |         |        |        |         |
| <b>L hitung</b>   | 0.147  |       |       |         |        |        |         |
| <b>L tabel</b>    | 0.167  |       |       |         |        |        |         |
| <b>Kesimpulan</b> | normal |       |       |         |        |        |         |

## Uji Homogenitas

Diketahui:

$$\text{Varians 1 (S}_1^2) = 6,4624$$

$$\text{Varians 2 (S}_2^2) = 6,4709$$

$$\begin{aligned} 1. F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \\ &= \frac{6,4709}{6,4624} = 1,0013 \end{aligned}$$

2.  $F_{\text{tabel}}$  dengan derajat kebebasan  $\alpha = 0,05$ . Pembilang  $n_1 - 1 = 28 - 1 = 27$  dan penyebut  $n_2 - 1 = 30 - 1 = 30$ . Jadi  $F_{\text{tabel}}$  adalah 1,89.

3. Kriteria Pengujian:

Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka data *homogen*

Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka data *tidak homogen*

4. Kesimpulan:

Karena  $F_{\text{hitung}} (1,001) < F_{\text{tabel}} (1,89)$ , maka data bersifat **homogen**

### Uji - t

Diketahui:

$$\begin{array}{ll}
 n_1 & = 31 & \bar{X}_1 & = 15,9355 \\
 n_2 & = 28 & \bar{X}_2 & = 13,7857 \\
 \sum X_1 & = 494 & S^2_1 & = 6,4624 \\
 \sum X_2 & = 386 & S^2_2 & = 6,4709
 \end{array}$$

Masukkan ke rumus uji-t:

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{\sqrt{\frac{S_A^2}{n_A} + \frac{S_B^2}{n_B}}} \\
 &= \frac{15,9355 - 13,7857}{\sqrt{\frac{6,4624}{31} + \frac{6,4709}{28}}} \\
 &= 3,2425
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan uji-t didapat  $t_{hitung}$  yaitu 3,2425.

Kemudian dicari  $t_{tabel}$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 31 + 28 - 2 = 57$  pada taraf signifikan 0,05 adalah 1,684. Karena  $t_{hitung} = 3,2425 > t_{tabel} = 1,684$  maka  $H_0 = ditolak$  dan  $H_1 = diterima$ .

Kesimpulannya berarti terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar.

## Dokumentasi Kelas Eksperimen



Gambar 1. Persiapan Pembelajaran



Gambar 2. Siswa Membentuk Kelompok



Gambar 3. Siswa Mendiskusikan Masalah



Gambar 4. Guru Sebagai Fasilitator





Gambar 5. Siswa Mengumpulkan Informasi



Gambar 6. Siswa Menyajikan Hasil



Gambar 7. Siswa Mengerjakan Latihan



Gambar 8. Siswa Mengerjakan *Post Test*

## Dokumentasi Kelas Kontrol



Gambar 1. Persiapan Pembelajaran

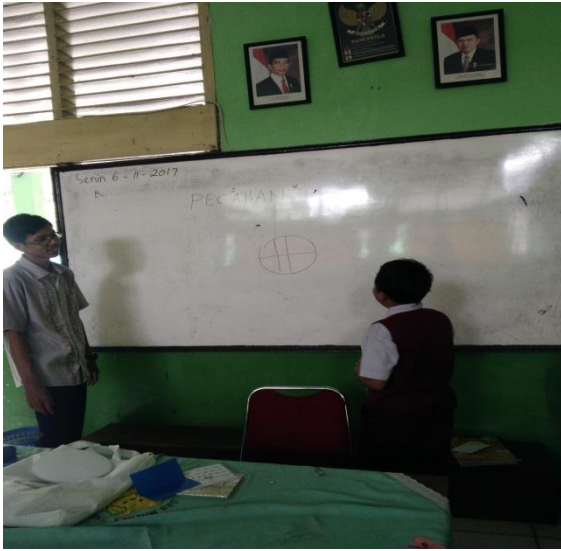


Gambar 2. Guru Menyampaikan Materi



Gambar 3. Siswa Bertanya





Gambar 4. Siswa Mengerjakan Soal di Depan Kelas



Gambar 5. Siswa Mengerjakan Soal Latihan



Gambar 6. Siswa Mengerjakan *Post Test*



*Building  
Future  
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220

Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982

BUK : 4750930, BAKHUM : 4759081, BK : 4752180

Bagian UHT : Telepon, 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian Humas : 4898486

Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 3627/UN39.12/KM/2017  
Lamp. : -  
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian  
untuk Penulisan Skripsi

9 Oktober 2017

Yth. Kepala SD Negeri Malaka Sari 13  
Jl. Delima II No.37 Malaka Sari, Duren Sawit,  
Jakarta Timur

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Annurul Iqbal  
Nomor Registrasi : 1815110758  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta  
No. Telp/HP : 085717929873

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

**"Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Berpikir Logis Siswa Kelas V SD di Kecamatan Duren Sawit"**

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan,  
dan Hubungan Masyarakat



Woro Sasmiyo SH  
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
2. Koordinator Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
 DINAS PENDIDIKAN  
**SDN MALAKA SARI 13**  
 JL. DELIMA IA, JAKARTA TIMUR TELP. : (021) 8602117

**SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Annurul Iqbal  
 No. Registrasi : 1815110758  
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melaksanakan validasi soal instrument pada tanggal 9 Oktober 2017 di kelas V C SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur dalam rangka menyusun bahan skripsi dengan judul " Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur".

Demikian surat keterangan ini Kami buat, agar dapat dipergunakan semestinya.

Jakarta, Oktober 2017

Kepala SDN Malaka Sari 13

  
 Hj. Ai Holisoh, M.MPd  
 NIP. 196205221982042001



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
 DINAS PENDIDIKAN  
**SDN MALAKA SARI 13**  
 JL. DELIMA IA, JAKARTA TIMUR TELP. : (021) 8602117

**SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Annurul Iqbal  
 No. Registrasi : 1815110758  
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melaksanakan penelitian di kelas V SDN Malaka Sari 13, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur dalam rangka penulisan skripsi dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur". Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2017.

Demikian surat keterangan ini Kami buat, agar dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Jakarta, November 2017

Kepala SDN Malaka Sari 13

Hj. Ai Holisoh, M.MPd  
 NIP. 196205221982042001

## Daftar Riwayat Hidup



**Annurul Iqbal.** Lahir di Kebumen pada tanggal 21 April 1992. Anak dari Bapak Moch. Mudzakir dan Ibu Rasimah. Anak keenam dari enam bersaudara. Pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah SDN 2 Kebumen lulus tahun 2005. Kemudian melanjutkan ke SMPN 3 Kebumen lulus tahun 2008. Kemudian melanjutkan ke SMAN 1 Kebumen lulus tahun 2011. Pada tahun yang sama diterima di Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas

Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Negeri Jakarta (UNJ).