

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ANTARA  
SISWA YANG PEMBELAJARANNYA MELALUI MODEL  
KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECKS* DENGAN TIPE  
*THINK PAIR SHARE* (TPS) PADA KELAS VIII  
SMP NEGERI 1 LABAKKANG**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar

**ANA RISLIANA**

**10536 4650 13**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**2018**



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama ANA RISLIANA, NIM 10536 4650 13 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 003 Tahun 1439 H/2018 M, tanggal 16 Januari 2018 M / 29 Rabiul Akhir 1439 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 31 Januari 2018.

14 Jumadil Awal 1439 H  
Makassar, 31 Januari 2018 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : Dr. H. Abdul Rahman Rohim, S.E., M.M.
2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D
3. Sekretaris : Dr. Khaerudin, M.Pd.
4. Dosen Penguji : 1. Prof. Dr. H. Iwan Akib, M.Pd.  
2. Haerul Syam, S.Pd., M.Pd.  
3. Dr. Ihsan Minggi, M.Si.  
4. Ithamuddin, S.Pd., M.Pd.

Disahkan Oleh :  
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar  
  
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
NBM : 866 934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor, Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Pembelajarannya melalui Model Kooperatif Tipe *Pair Checks* dengan Tipe *Think Pair Share* (TPS) pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang

Nama Mahasiswa : ANA RISLIANA  
NIM : 10536465013  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Januari 2018

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


  
Dr. Ilham Minggu, M.Si.

  
Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP

Universitas Muhammadiyah

  
Erwin Alim, S.Pd., Ph.D.  
NBM : 869 954

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika

  
Mukhlis, S.Pd., M. Pd.  
NBM : 955 732



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

---

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Ana Risliana**  
NIM : 10536465013  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : **Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Pembelajarannya Melalui Model Kooperatif Tipe Pair Checks dengan Tipe Think Pair Share (TPS) pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang Kabupaten Pangkep**

Dengan ini menyatakan bahwa :

Skripsi yang saya ajukan didepan tim penguji adalah asli hasil karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 30 November 2017  
Yang membuat pernyataan,

**Ana Risliana**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

---

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Ana Rislina**  
NIM : 10536465013  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya akan menyusunnya sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini, saya akan melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian pada butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 30 November 2017  
Yang membuat perjanjian,

Ana Rislina

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

*... Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman  
Diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa  
derajat ... (QS. Al-Mujadilah : 11)*

**Ilmu menunjukkan kebenaran akal, maka barang siapa yang  
berakal, niscaya dia berilmu. (Sayyidina Ali bin Abi Tholib)**

**Ilmu pengetahuan tanpa agama lumpuh, agama tanpa ilmu  
pengetahuan buta (Albert Einstein)**

*Satu-satunya jalan seseorang dinilai luar biasa bukan dari  
banyaknya prestasi yang dihasilkan tapi dari berapa banyak  
masalah yang dihadapi.*

Janganlah membanggakan dan meyombongkan diri dari apa-apa yang kita  
peroleh, turut dan ikutilah ilmu padi makin berisi makin tunduk dan  
makin bersyukur kepada yang menciptakan kita Allah SWT.

**Kupersembahkan karya sederhana ini  
Kepada Ayahanda, Ibunda, Saudara-saudariku  
Serta seluruh keluargaku karena berkat do'a dan kerelaan segalanya  
Sehingga dapat mencapai kesuksesan**

## ABSTRAK

**Ana Risliana. 2017. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Pembelajarannya melalui Model Kooperatif Tipe Pair Checks dengan Tipe Think Pair Share (TPS) pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Ilham Minggi dan Sri Satriani.**

Penelitian ini merupakan penelitian true-eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui (1) Seberapa besar hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* (2) Seberapa besar hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) (3) Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* dengan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang tahun pelajaran 2017/2018 yang terbagi atas 9 kelas dan sampelnya diambil dengan teknik *Cluster Random Sampling* untuk memilih dua kelas yang homogen yang selanjutnya dijadikan sebagai kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Desain penelitian yang digunakan adalah *The Pretest – Posttest Experimental Group Design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu : (1) tes hasil belajar matematika dalam bentuk essay sebanyak 5 nomor (*pretest-posttest*) yang diberikan pada saat sebelum dan setelah diberikan perlakuan, (2) Lembar keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pada kelas Eksperimen 1 : skor rata-rata *posttest* 91,25 lebih besar dari pada skor rata-rata *pretest* 44,00 dengan standar deviasi masing-masing *pretest* 11,45 dan *posttest* 7,38. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 28 siswa atau 100% telah mencapai ketuntasan individual dan ini berarti ketuntasan klasikal telah tercapai, sedangkan pada kelas eksperimen 2 : skor rata-rata *posttest* 85,75 lebih besar dari pada skor rata-rata *pretest* 49,78 dengan standar deviasi masing-masing *pretest* 15,86 dan *posttest* 10,17. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 25 siswa atau 89,29% telah mencapai ketuntasan individual dan ini berarti ketuntasan klasikal telah tercapai. (2) Pada kelas Eksperimen 1 : Rata-rata persentase hasil penilaian Lembar keterlaksanaan pembelajaran yaitu 3,68% sedangkan pada kelas Eksperimen 2 : rata-rata persentase penilaian keterlaksanaan pembelajarannya yaitu 3,68%. Berdasarkan hasil uji hipotesis dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* dengan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang.

**Kata Kunci:** hasil belajar matematika, model kooperatif tipe *Pair Checks*, tipe *Think Pair Share* (TPS)

## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh*

*Alhamdulillah Rabbil 'Alamin*, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang karena-Nya kita hidup dan hanya kepada-Nya kita kembali. Dari-Nya segala sumber kekuatan dan inspirasi terindah dalam menapaki jalan hidup ini, Dialah yang memberikan begitu banyak nikmat khususnya kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi yang berjudul **“Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Pembelajarannya melalui Model Kooperatif Tipe *Pair Checks* dengan Tipe *Think Pair Share* (TPS) pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang Kabupaten Pangkep”** dapat penulis selesaikan. Shalawat dan taslim semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang merupakan uswatun hasanah atau suritauladan yang baik bagi ummat manusia sampai akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Akan tetapi, berkat pertolongan dan petunjuk dari Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan walaupun dalam wujud yang sederhana. Oleh karena itu ucapan terima kasih dan penghargaan yang teristimewa dengan segenap cinta dan hormat penulis haturkan kepada kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Mandai Hattab dan Ibunda Nardiah serta saudara-saudaraku tercinta yang telah mencurahkan segala kasih sayang dan cintanya serta doa restu yang tak henti-hentinya untuk keberhasilan penulis. Semoga apa yang beliau berikan



kepada penulis bernilai kebaikan dan dapat menjadi penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Terima kasih penulis ucapkan kepada beberapa pihak yang telah sangat membantu selama penulis menyusun skripsi ini yaitu diantaranya :

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D, sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ma'rup, S.Pd., M,Pd. Sebagai Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Dr. Ilham Minggu, M.Si sebagai Pembimbing I dan Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya membantu dan membimbing penulis.
6. Dr. Muhammad Akhir, S.Pd.,M.Pd, sebagai Penasehat Akademik atas bimbingan dan nasihat yang sangat berharga selama penulis menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Makassar.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bimbingan, arahan, dan jasa-jasa yang tak ternilai harganya kepada penulis.

8. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2013 terkhusus kelas E yang telah bersama-sama berjuang keras dan penuh semangat dalam menjalani studi dalam suka dan duka. Kebersamaan ini akan menjadi sebuah kenangan yang indah.

Hanya Allah Subuhana Wata'ala yang dapat memberikan imbalan yang setimpal. Semoga aktivitas kita senantiasa bernilai ibadah di sisi-Nya. Sebagai manusia biasa yang tak luput dari kesalahan, Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini. Semoga saran dan kritik tersebut menjadi motivasi kepada penulis untuk lebih tekun lagi belajar. *Aamiin.*

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.*

Makassar, November 2017

**ANA RISLIANA**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Pustaka .....	7
1. Pembelajaran Matematika .....	7
2. Model Pembelajaran Kooperatif .....	9
3. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) ....	11
4. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Pair Checks</i> .....	13
B. Kerangka Pikir .....	15

C. Hipotesis Penelitian .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
A. Jenis Penelitian .....	21
B. Variabel dan Desain Penelitian .....	21
C. Populasi dan Sampel .....	23
D. Defenisi Operasional .....	24
E. Prosedur Penelitian .....	25
F. Instrumen Penelitian .....	26
G. Teknik Pengumpulan Data .....	27
H. Teknik Analisis Data .....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
A. Hasil Penelitian .....	32
1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	33
2. Hasil Analisis Statistik Inferensial.....	46
B. Pembahasan .....	51
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>56</b>
A. Kesimpulan .....	56
B. Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 2.1	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....	11
Tabel 2.2	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) .....	12
Tabel 2.3	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Pair Checks</i> .....	14
Tabel 3.1	<i>The Pretest-Posttest Experimental Group Design</i> .....	22
Tabel 3.2	Kategorisasi Standar yang Ditetapkan Kementerian Pendidikan Nasional.....	28
Tabel 3.3	Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi .....	29
Tabel 4.1	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS).....	34
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS).....	34
Tabel 4.3	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Pembelajaran Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS).....	35
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Pembelajaran Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS).....	35

Tabel 4.5	Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Kelas VIII.E .....	36
Tabel 4.6	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran Tipe <i>Pair Checks</i> .....	37
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran Tipe <i>Pair Checks</i> .....	37
Tabel 4.8	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Pembelajaran Tipe <i>Pair Checks</i> .....	38
Tabel 4.9	Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Pembelajaran Tipe <i>Pair Checks</i> .....	38
Tabel 4.10	Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Kelas VIII.G .....	39
Tabel 4.11	Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi Kelas VIII.E .....	40
Tabel 4.12	Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi Kelas VIII.G .....	42
Tabel 4.13	Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) .....	43
Tabel 4.14	Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Tipe <i>Pair Checks</i> .....	45

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

- A.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

### **LAMPIRAN B**

- B.1. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar
- B.2. Instrumen Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

### **LAMPIRAN C**

- C.1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- C.2. Daftar Hadir Siswa
- C.3. Daftar Nama Kelompok
- C.4. Daftar Nilai Siswa (Pretest-Posttest)

### **LAMPIRAN D**

- D.1. Analisis Data Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)
- D.2. Tabel Sebaran Student T
- D.3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

### **LAMPIRAN E**

- E.1. Lembar Kerja Siswa
- E.2. Lembar Tes Hasil Belajar

### **LAMPIRAN F**

- F.1. Persuratan dan Validasi
- F.2. Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam proses kehidupan. Majunya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan yang tinggi dapat mencetak sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan yang dimaksud disini bukan bersifat nonformal melainkan bersifat formal, meliputi proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa.

Peningkatan kualitas pendidikan dicerminkan oleh hasil belajar siswa. Upaya peningkatan hasil belajar perlu diwujudkan agar diperoleh kualitas sumber daya manusia yang dapat menunjang pembangunan nasional. Upaya tersebut menjadi tugas dan tanggung jawab semua tenaga kependidikan, dalam hal ini peran guru sangat menentukan karena gurulah yang langsung dalam membina para siswa di sekolah melalui proses belajar mengajar.

Belajar mengajar di sekolah merupakan serangkaian kegiatan yang secara sadar telah terencana. Dengan perencanaan yang baik akan mendukung keberhasilan pengajaran, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah melalui proses pembelajaran di sekolah yang dilaksanakan pada semua mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran matematika.



Dalam bidang studi Matematika, pemilihan model pembelajaran menjadi suatu hal yang penting karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam setiap jenjang pendidikan. Matematika diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi masalah yang terjadi dalam proses belajar mengajar adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar dalam suasana demokrasi, sehingga siswa dapat mempelajari matematika dengan rasa gembira dan mampu mengoperasikan otaknya secara maksimal untuk menyerap ilmu pengetahuan yang diberikan oleh guru serta dari lingkungan belajarnya. Pembelajaran kooperatif memungkinkan guru dapat memberikan perhatian terhadap siswa sehingga hubungan yang lebih akrab dapat terjalin antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa.

Melalui observasi yang dilakukan oleh penulis diperoleh bahwa SMP Negeri 1 Labakkang mengalami permasalahan yaitu pada saat proses belajar-mengajar berlangsung guru masih menggunakan sistem pembelajaran langsung sehingga siswa kurang dilibatkan dalam kegiatan belajar-mengajar sehingga siswa tidak memiliki semangat belajar, apalagi dengan belajar matematika jika tidak ada umpan balik dari guru dan siswa, maka siswa cepat jenuh dan bosan dalam mengikuti proses pembelajaran serta kemungkinan siswa akan melakukan aktifitas-aktifitas lain yang akan mengarahkan perhatiannya terhadap penyampaian materi oleh guru dan mengganggu konsentrasi siswa lainnya dan kendala lain yang dialami oleh siswa yaitu siswa menganggap bidang

studi matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami, sehingga mereka tidak termotivasi untuk mempelajari matematika. Oleh sebab itu perlu penerapan metode, strategi dan model yang bervariasi dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa dapat menganggap matematika adalah sesuatu yang tidak perlu ditakuti karena mata pelajaran matematika sebenarnya menarik dan dekat dengan kehidupan.

Diantara model pembelajaran yang dianggap efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika adalah Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Think Pair Share (TPS)* dengan *Tipe Pair Checks*. Kedua tipe pembelajaran kooperatif ini sudah sering digunakan oleh pengajar di berbagai jenjang pendidikan diseluruh dunia.

Menurut Fathurrohman (2015: 86) “prosedur yang digunakan dalam *think pair- share* dapat memberikan banyak waktu bagi siswa lainnya untuk berpikir, merespons, dan saling membantu satu sama lain”. Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* ini dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan semua tingkat usia anak didik, memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang diajarkan karena secara tidak langsung meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran, cocok digunakan untuk tugas sederhana, memberikan lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok, interaksi antar pasangan lebih mudah, lebih mudah dan cepat dalam membentuk kelompoknya. Adapun kekurangannya yaitu membutuhkan perhatian khusus dalam penggunaan ruang kelas, dapat menyita waktu pengajaran yang berharga. Untuk itu guru harus

dapat membuat perencanaan yang seksama sehingga dapat meminimalkan jumlah waktu yang terbuang, banyak kelompok yang melapor dan perlu di monitor, lebih sedikit ide yang muncul. Sedangkan *Tipe Pair Checks* (pasangan mengecek) adalah model pembelajaran berkelompok atau berpasangan. Menurut Huda (2013: 211) model ini menerapkan pembelajaran berkelompok yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan. Salah satu keunggulan metode ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep dalam suasana yang menyenangkan, dan mempermudah proses komunikasi antara guru dan siswa, siswa dan siswa, sehingga pembelajaran diharapkan menjadi lebih efektif dan kondusif. Adapun kekurangan dari metode ini yaitu memerlukan banyak waktu dan memerlukan pemahaman yang tinggi terhadap konsep untuk menjadi pelatih.

Dari uraian tersebut, menunjukkan bahwa masing-masing tipe memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar, akan tetapi kita belum tahu mana yang lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar khususnya pada mata pelajaran matematika.

Dari uraian tersebut, maka penulis tertarik dan termotivasi untuk mengkaji ada tidaknya perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa dalam penelitian skripsi dengan judul **“Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Pembelajarannya Melalui Model Kooperatif Tipe *Pair Checks* dengan Tipe *Think Pair Share* (TPS) pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari masalah diatas, maka dirumuskanlah pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang yang diajar melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang yang diajar melalui model kooperatif tipe *Pair Checks*?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang yang diajar melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).
2. Untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar matematika siswa VIII SMP Negeri 1 Labakkang yang diajar melalui model kooperatif tipe *Pair Checks*.
3. Untuk memperoleh informasi tentang ada tidaknya perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model

kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Sekolah, dalam hal ini Kepala SMP Negeri 1 Labakkang sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan proses pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam usaha peningkatan kualitas sekolah.
2. Guru, dalam hal ini guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Labakkang sebagai bahan masukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, melalui penggunaan metode kooperatif untuk melihat hasil belajar siswa yang dilakukan guru di sekolah dan dapat menerapkan beberapa keterampilan dasar mengajar khususnya keterampilan dasar mengajar kelompok.
3. Siswa, penelitian ini merupakan media siswa untuk lebih terampil menyelesaikan soal, lebih memahami dan mendalami materi pelajaran matematika serta lebih aktif belajar, bersikap positif, bertanggungjawab dan senang belajar matematika yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar.
4. Sebagai bahan perbandingan bagi peneliti-peneliti lain yang ingin mengembangkan dan menerapkan serta menyempurnakan pada objek yang sama dengan tujuan yang lebih luas

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Menurut Gagne dan Briggs (Hamzah dan Nurdin, 2013:144) pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal. Sementara itu dalam keseharian di sekolah-sekolah istilah pembelajaran atau proses pembelajaran sering dipahami sama dengan proses belajar mengajar dimana didalamnya ada interaksi guru dan siswa dan antara sesama siswa untuk mencapai suatu tujuan yaitu terjadinya perubahan sikap dan tingkah laku siswa. Menurut James dan James, Matematika merupakan suatu ilmu mengenai logika tentang bentuk, besaran, susunan, serta berbagai konsep yang memiliki hubungan satu sama lain dan dengan jumlah banyak yang terbagi ke 3 bidang, antara lain : aljabar, geometri, dan analisis.

Pembelajaran matematika pada hakekatnya adalah proses belajar mengajar yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsepnya yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak, dimana merupakan konsep yang dihasilkan ke situasi nyata sehingga menyebabkan suatu perubahan pemahaman dan tingkah laku.

Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan mengenai bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi diperoleh siswa kemudian bagaimana informasi itu diproses dalam pikiran siswa. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan suatu pembelajaran dapat lebih meningkatkan pemahaman siswa sebagai hasil belajar. Gagne (Suprijono, 2015:2) belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Sedangkan menurut Nasution (Hamzah dan Nurdin, 2011:141) belajar adalah aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar, baik aktual maupun potensial. Perubahan itu pada dasarnya berupa didapatkannya kemungkinan baru, yang berlaku dalam waktu yang lama. Selanjutnya belajar menurut Herggenhahn (Hamzah dan Nurdin, 2011:141) adalah perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil dari proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pengertian tentang belajar yang dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku seseorang yang diperoleh dari pengalaman dan latihan, dimana perubahan itu akan menghasilkan peningkatan keterampilan, nilai dan sikap ke arah yang positif.

Menurut Bloom (Suprijono, 2009:6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Sedangkan menurut Lindgren (Suprijono, 2015:7) hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap. Jadi hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya hasil pembelajaran yang

dikategorisasi oleh pakar pendidikan sebagaimana tersebut diatas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif.

Salah satu hasil belajar adalah penguasaan bahan pelajaran atau biasa disebut prestasi. Prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual, berpasangan, maupun kelompok. Banyak kegiatan yang biasa dijadikan sebagai sarana untuk mendapatkan suatu prestasi. Dari beberapa pemikiran di atas, maka hasil belajar dapat dinyatakan sebagai tingkat penguasaan bahan pelajaran setelah mendapatkan atau memperoleh pengalaman belajar dalam kurun waktu tertentu yang dapat diukur dengan menggunakan tes atau penilaian tertentu.

## **2. Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Menurut Anita Lie (Suprijono, 2015:75), model pembelajaran ini didasarkan pada falsafat *homo homini socius*. Berlawanan dengan teori Darwin, falsafah ini menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Dukungan lain dari teori Vygotsky terhadap model pembelajaran kooperatif adalah arti penting belajar kelompok. Belajar kelompok itu tidak terdiri dari dua orang saja, tetapi juga dapat terdiri dari banyak orang. Chaplin juga



mengemukakan bahwa anggota kelompok tidak harus berinteraksi secara langsung yaitu *face to face*.

Roger dan David Johnson (Suprijono, 2015:77) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan (Suprijono,2015:77). Lima unsur tersebut adalah:

- 1). *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif).
- 2). *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan).
- 3). *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif).
- 4). *Interpersonal skill* (komunikasi antaranggota).
- 5). *Group processinng* (pemrosesan kelompok).

Model pembelajaran kooperatif dapat melatih siswa untuk mendengarkan pendapat-pendapat orang lain dan merangkum pendapat atau temuan-temuan dalam bentuk tulisan. Tugas-tugas kelompok akan dapat memacu para siswa untuk bekerjasama, saling membantu satu sama lain dalam mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang dimilikinya. Pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang berinteraksi dengan sesamanya sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan atau membahas suatu masalah.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai suatu sistem pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah secara bersama dalam suatu kelompok heterogen yang anggotanya dua sampai empat orang.

Terdapat 6 langkah utama atau tahapan didalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif

**Tabel 2.1 : Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif**

<b>FASE-FASE</b>	<b>PERILAKU GURU</b>
Fase 1: <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
Fase 2 : <i>Present Information</i> Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3 : <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Fase 4 : <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja team dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5 <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Sumber : (Suprijono, 2015:84)

### **3. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)**

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ini mula-mula dikembangkan oleh Profesor Frank Lyman di Universitas Maryland pada tahun

1981 dan diadopsi oleh banyak penulis dibidang pembelajaran kooperatif pada tahun-tahun selanjutnya (Hamzah, 2013:206).

**Tabel 2.2 : Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share***

<b>FASE-FASE</b>	<b>PERILAKU GURU</b>
Fase 1: <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik dengan membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 4 orang.
Fase 2 : <i>Present Information</i> Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3 : <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan tugas pada setiap kelompok. Masing-masing anggota memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri-sendiri terlebih dahulu kemudian kelompok membentuk anggota-anggotanya secara berpasangan. Setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya.
Fase 4 : <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja team dan belajar	Mengecek tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5 <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi	Kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompoknya masing-masing untuk menshare hasil diskusinya.
Fase 6 <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan	Memberikan penghargaan kepada siswa yang memiliki poin tertinggi.

Hal penting yang harus dilakukan oleh guru dalam menerima setiap jawaban adalah memberikan penghargaan dimana guru harus menemukan cara-cara untuk menghargai upaya hasil belajar siswa terutama dalam belajar kelompok. Adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yaitu sebagai berikut :

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) :

1. Meningkatkan kemandirian siswa dengan memberikan kesempatan yang banyak kepada siswa untuk berfikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain.
2. Meningkatkan partisipasi siswa untuk menyumbangkan pemikiran karena merasa leluasa dalam mengungkapkan pendapatnya
3. Membentuk kelompok lebih mudah dan lebih cepat

Kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) :

1. Tidak selamanya mudah bagi siswa untuk mengatur cara berpikir sistematis
2. Lebih sedikit ide yang muncul
3. Sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru, waktu pembelajaran berlangsung guru melakukan intervensi secara maksimal.

#### **4. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Checks***

*Pair Checks* adalah metode pembelajaran berkelompok yang terdiri dari 4 orang dan membentuk pasangan yang dipopulerkan oleh Spencer Kagan pada Tahun 1990 (Huda, 2013:211). Model ini menerapkan pembelajaran kooperatif yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan.

Metode ini juga melatih tanggung jawab sosial siswa, kerja sama, dan kemampuan memberi penilaian.

**Tabel 2.3 : Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Checks***

FASE-FASE	PERILAKU GURU
<p>Fase 1: <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik</p>	<p>Menjelaskan konsep pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik dengan membagi siswa kedalam beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim ada 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tim ada yang menjadi pelatih dan ada yang menjadi partner.</p>
<p>Fase 2 : <i>Present Information</i> Menyajikan informasi</p>	<p>Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal</p>
<p>Fase 3 : <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar</p>	<p>Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dalam hal ini memberikan soal kepada si partner kemudian si partner menjawab soal dan si pelatih bertugas mengecek jawabannya. Setiap soal yang benar pelatih memberi kupon. Begitupun sebaliknya si pelatih menjadi partner dan si partner menjadi pelatih.</p>
<p>Fase 4 : <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja team dan belajar</p>	<p>Mengecek tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya</p>
<p>Fase 5 <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi</p>	<p>Membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal dan tim mengecek jawabannya.</p>

Fase 6 <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan	Memberikan hadiah bagi tim yang paling banyak mendapatkan kupon.
--	--

Setiap jenis pembelajaran mempunyai ciri tersendiri dan mempunyai keuntungan dan kelemahan. Demikian juga dengan model pembelajaran kooperatif Tipe *Pair Checks* :

Kelebihan model pembelajaran *Pair Checks* :

1. Dipandu belajar melalui bantuan rekan sesama tim yaitu ada yang bertugas sebagai partner dan ada yang bertugas sebagai pelatih.
2. Menciptakan saling kerjasama antara siswa sehingga dapat melatih siswa untuk berkomunikasi dengan baik
3. Meningkatkan pemahaman konsep atau proses pembelajaran karena siswa dapat saling membantu

Kekurangan model pembelajaran *Pair Checks* :

1. Memerlukan banyak waktu karena jumlah kelompok yang terbentuk banyak.
2. Memerlukan pemahaman yang tinggi terhadap konsep untuk menjadi pelatih

## **B. Kerangka Berpikir**

Pembelajaran kooperatif akan melatih para siswa untuk mendengarkan pendapat-pendapat orang lain dan merangkum pendapat atau temuan-temuan dalam bentuk tulisan. Tugas-tugas kelompok akan dapat memacu para siswa

untuk bekerja sama, saling membantu satu sama lain dalam mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya.

Pembelajaran kooperatif dalam matematika dapat membantu para siswa dalam meningkatkan sikap positif siswa dalam matematika. Secara individu, siswa akan membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika, sehingga akan mengurangi bahkan menghilangkan rasa cemas terhadap matematika yang banyak dialami oleh para siswa. Pembelajaran kooperatif ini juga bermanfaat bagi para siswa yang heterogen, karena dengan menonjolkan interaksi dalam kelompok, model belajar ini dapat membuat siswa menerima siswa lain yang berkemampuan dan berlatar belakang berbeda.

Ada beberapa model pembelajaran kooperatif yang telah dikembangkan oleh para ahli, di antaranya adalah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks*. Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) merupakan struktur kelompok yang terdiri dari 4 orang. Terlebih dahulu siswa diberi masalah-masalah matematika secara individu sehingga setiap individu memiliki persepsi awal tentang masalah tersebut. Setelah itu siswa dibentuk dalam kelompok dengan cara saling berpasangan. Asumsi awal yang terbentuk ini akan dipertemukan dalam tahap ini dan menyamakan persepsi untuk memecahkan masalah-masalah matematika yang diberikan sebelumnya. Setiap pasangan akan diminta kepada semua siswa berbagi di dalam kelas dengan melaporkan apa yang telah mereka peroleh dari proses tersebut. Akan tetapi struktur ini akan membentuk jumlah kelompok atau pasangan yang banyak

sehingga guru akan kesulitan mengontrol setiap kelompok atau pasangan. Selain itu struktur ini hanya melibatkan dua orang siswa sehingga mereka akan kesulitan dalam memecahkan masalah matematika tersebut. Pembelajaran kooperatif ini efektif diterapkan pada kelas yang terdiri dari jumlah siswa yang sedikit dan tidak efektif digunakan untuk jumlah siswa yang banyak. Karena jumlah pasangan yang sedikit akan membentuk kelompok yang sedikit pula sehingga guru lebih mudah mengontrol kelompok-kelompok tersebut dan setiap kelompok dapat mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya.

Sedangkan pembelajaran kelompok tipe *Pair Checks* ini merupakan metode pembelajaran kooperatif yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan. Metode ini juga melatih tanggung jawab sosial siswa, kerja sama dan kemampuan memberi penilaian. Prinsip model pembelajaran *Pair Checks* adalah siswa berkelompok, salah seorang menyajikan persoalan dan temannya mengerjakan, pengecekan kebenaran jawaban, bertukar peran, penyimpulan, evaluasi, dan refleksi. Metode ini juga melatih siswa untuk bersabar dan bersikap terbuka terhadap kritik atau saran, meningkatkan kemandirian, keaktifan dan partisipasi siswa, menciptakan saling kerjasama, dapat saling berbagi tentang kemampuan kognitifnya, dapat meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berkomunikasi, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Sesuai dengan hasil penelitian yang membandingkan hasil belajar matematika yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan tipe *Pair Checks* menyatakan bahwa terdapat perbedaan



peningkatan hasil belajar matematika yang diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) nilai rata-ratanya 91,25%. Sedangkan hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* nilai rata-ratanya 85,75%. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas berdasarkan KKM, yaitu 75 dan tuntas secara klasikal yaitu 75 % dari siswa mencapai nilai  $\geq 75,00$ , dimana hasil ketuntasan klasikal pada kelas eksperimen I dengan tipe *Think Pair Share* (TPS) yaitu 3,24%, dan kelas eksperimen II dengan tipe *Pair Checks* 1,84%.

Dari keseluruhan aspek keterlaksanaan pembelajaran diperoleh nilai rata-rata 3,68 dan termasuk dalam kriteria sangat baik. Sesuai dengan kriteria keefektifan maka kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Pair Checks* dikatakan efektif.

Hasil uji hipotesis  $H_0 : \mu_{g1} = \mu_{g2}$  lawan  $H_1 : \mu_{g1} \neq \mu_{g2}$  dengan menggunakan uji-t telah diperoleh nilai  $p = 0,024 < 0,05$ , menunjukkan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka fikir yang telah dikemukakan di atas, maka hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

“Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang”.

Adapun hipotesis statistiknya sebagai berikut:

1.  $H_0 : \mu_{g1} = \mu_{g2}$  lawan  $H_1 : \mu_{g1} \neq \mu_{g2}$

$\mu_{g1}$  = Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII yang pembelajarannya melalui Tipe *Think Pair Share*.

$\mu_{g2}$  = Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII yang pembelajarannya melalui Tipe *Pair Checks*.

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang.

$H_1$  = Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas SMP Negeri 1 Labakkang.

Sebelum dilakukan uji hipotesis tersebut diatas, kedua kelas eksperimen harus memenuhi ketuntasan klasikal. Oleh karena itu, sebelumnya akan diuji 2 hipotesis sebagai berikut :

2. Hasil belajar siswa yang diajar melalui model kooperatif Tipe *Think Pair Share* tuntas kelas.

Adapun hipotesis statistiknya sebagai berikut :

$$H_0: \pi \leq 0,749 \text{ lawan } H_1 : \pi > 0,749$$

3. Hasil belajar siswa yang diajar melalui model kooperatif Tipe *Pair Checks* tuntas kelas.

Adapun hipotesis statistiknya sebagai berikut :

$$H_0: \pi \leq 0,749 \text{ lawan } H_1 : \pi > 0,749$$

$\pi$  = parameter ketuntasan klasikal

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk penelitian *true experiment* yang melibatkan dua kelompok yang dipilih secara acak yaitu satu kelompok sebagai eksperimen I dan satu kelompok sebagai kelompok eksperimen II. Kelompok eksperimen I diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*, sedangkan kelompok eksperimen II diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks*.

#### **B. Variabel dan Desain Penelitian**

##### **1. Variabel Penelitian**

Berdasarkan objek yang diteliti dan data yang akan diamati maka penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. Variabel adalah kondisi-kondisi, karakteristik-karakteristik atau atribut yang dimanipulasi, dikontrol, diamati, atau menjadi pusat perhatian peneliti. Adapun variabel yang digunakan oleh penelitian ini adalah:

- a. Variabel bebas adalah suatu atau karakteristik yang merupakan manipulasi perlakuan yang diberikan pada suatu kelompok untuk menerangkan hubungan dengan fenomena yang diobservasi. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif. Dalam hal ini akan dibandingkan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks*.

- b. Variabel Terikat adalah suatu kondisi atau karakteristik yang berubah atau muncul/tidak muncul ketika peneliti memberikan manipulasi atau perlakuan. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa yang telah diberi perlakuan.

## 2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan model “*Pretest – Posttest Experimental Group Design*”. Desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) yaitu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan kelompok yang lain diberi perlakuan (Y) yaitu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks*. Agar dapat mendesain dari pada model penelitian ini maka perlu digambarkan desain penelitian. Untuk lebih jelasnya desain penelitian dalam Sugiono (2015: 112). dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3.1: *Pretest - Posttest Experimental Group Design***

R	$O_1$	X	$O_2$
R	$O_3$	Y	$O_4$

Keterangan:

R = Randomisasi

X = Perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

Y = Perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks*

$O_1, O_3$  = Pretest

$O_2, O_4$  = Posttest

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2015:117) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Tiro (2008:3) menjelaskan bahwa populasi adalah sejumlah orang, benda atau objek lain.

Dari pengertian di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa populasi merupakan seluruh objek yang kemudian akan diteliti. Sehingga yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang.

### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2015: 118) menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Mengingat besarnya populasi dari kelas yang homogen, maka perlu diambil sampel. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*. Dalam Sugiyono, (2015: 121), *Cluster Random Sampling* merupakan teknik pengambilan anggota sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Adapun sampelnya yaitu kelas VIII.E dan kelas VIII G. Kelas VIII E diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), sedangkan kelas VIII.G diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks*.

#### **D. Definisi Operasional**

Agar diperoleh gambaran keseragaman pembahasan variabel dalam penelitian ini maka secara operasionalnya batasan variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

##### **1. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)**

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) merupakan struktur kelompok yang dibuat secara berpasangan atau terdiri dari dua orang. Terlebih dahulu siswa diberi masalah-masalah matematika secara individu sehingga setiap siswa memiliki persepsi awal tentang masalah tersebut. Setelah itu siswa dibentuk dalam kelompok dengan cara saling berpasangan. Asumsi awal yang terbentuk ini akan dipertemukan dalam tahap ini dan menyamakan persepsi untuk memecahkan masalah-masalah matematika yang diberikan sebelumnya. Setiap pasangan akan diminta berbagi dengan siswa yang lain (pasangan yang lain) di dalam kelas dengan melaporkan apa yang telah mereka peroleh dalam proses tersebut.

##### **2. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Checks***

Pembelajaran kelompok tipe *Pair Checks* terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim ada 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tim ada yang menjadi pelatih dan ada yang patner. Guru membagikan soal kepada si patner kemudian si Patner menjawab soal , dan si pelatih bertugas mengecek jawabannya. Setiap soal yang benar pelatih memberi kupon. Begitu pula sebaliknya Si pelatih menjadi patner dan si patner menjadi pelatih. Hal ini yang membangun rasa tanggung jawab setiap siswa untuk menjaga nama baik diri maupun kelompoknya.

### 3. Hasil Belajar Matematika Siswa

Hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah skor total yang dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan tipe *Pair Checks* dengan menggunakan hasil belajar matematika pada penggunaan ranah kognitif atau tes hasil belajar.

## **E. Prosedur Penelitian**

### 1. Perencanaan Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian maka terlebih dahulu dilakukan perencanaan yang matang agar penelitian dapat berjalan dengan lancar. Hal-hal yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Menelaah kurikulum SMP Negeri 1 Labakkang untuk bidang studi matematika.
- b. Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa rencana pembelajaran dan bahan ajar dari materi yang diajarkan.
- c. Menyusun instrumen yang disesuaikan dengan materi.
- d. Mempersiapkan tes hasil belajar untuk melihat hasil belajar matematika siswa setelah diajar menggunakan pembelajaran kooperatif dengan dua tipe yang berbeda yaitu tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Pair Checks*.

### 2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Guru terlebih dahulu memberikan pretest sebelum melaksanakan proses belajar mengajar di kelas dengan menjalankan rencana pembelajaran yang disusun sebelumnya.



- b. Menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas eksperimen I dan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas eksperimen II.
- c. Memberikan tes kepada setiap kelas eksperimen untuk mengetahui hasil belajar matematika melalui penerapan kedua tipe pembelajaran kooperatif tersebut.

## **F. Instrumen Penelitian**

### **1. Tes Hasil Belajar**

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar Kognitif yaitu hasil belajar dalam bentuk pengetahuan dan hasil belajar dalam bentuk keterampilan. Dalam kurikulum 2013 kedua bentuk hasil belajar kognitif ini di beri kode urutan KI 3 untuk hasil belajar pengetahuan dan KI 4 untuk hasil belajar keterampilan. Kedua jenis hasil belajar tersebut akan diungkap melalui pretest dan posttest.

Selama penelitian berlangsung, tetap akan diungkap hasil belajar afektif (sikap sosial) namun demikian datanya benar-benar hanya diperuntukkan sebagai laporan kesekolah tempat penelitian dan tidak dianalisis didalam penelitian ini.

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar, maka instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar yang dibuat oleh peneliti untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan terhadap kedua kelas eksperimen. Tes hasil belajar yang akan digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes *essay*.

## 2. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengumpulkan data dari kegiatan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek-aspek yang diperhatikan dalam instrumen keterlaksanaan tersebut adalah kegiatan guru pada tiap-tiap fase pembelajaran kooperatif baik pada tipe *Think Pair Share* maupun pada tipe *Pair Checks*.

Selanjutnya aspek-aspek yang diperhatikan dalam memvalidasi lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran adalah aspek petunjuk, cakupan aktivitas, dan bahasa. Aspek petunjuk yang dimaksud disini bagaimana pengisian lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran. Cakupan aktivitas merupakan apa-apa yang dilakukan guru selama proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan metode kombinasi *peer teaching* dan pemberian tugas. Sedangkan pada aspek bahasa menggunakan yang sesuai dan mudah dipahami.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Data hasil penelitian dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian berupa pretest dan posttest yang telah dibuat dan dikembangkan oleh penulis. Tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang.

Selanjutnya nilai pretest dan posttest di ubah menjadi nilai N-gain ternormalisasi dengan rumus :

$$N - Gain = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{maks} - S_{Pre}}$$

Keterangan :

$S_{Post}$  = Rata-rata skor posttest

$S_{Pre}$  = Rata-rata skor pretest

$S_{maks}$  = skor ideal yang mungkin dicapai

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh adalah dengan menggunakan analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial.

### 1. Analisis Statistika Deskriptif

Analisis statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar matematika yang diperoleh dari masing-masing kelas eksperimen penelitian. Untuk keperluan analisis digunakan mean, median, modus, standar deviasi, variansi, nilai minimum, dan nilai maksimum.

Kriteria yang digunakan di SMP Negeri 1 Labakkang untuk menentukan kategori hasil belajar matematika siswa dalam penelitian ini sesuai dengan prosedur standar kategorisasi dari Kementerian Pendidikan Nasional yang dinyatakan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.2 : Kategorisasi Standar yang Ditetapkan Kementerian Pendidikan**

Nasional		
NO	Nilai	Kategori
1.	$0 \leq x \leq 54$	Sangat Rendah
2.	$54 < x \leq 64$	Rendah
3.	$64 < x \leq 79$	Sedang
4.	$79 < x \leq 89$	Tinggi
5.	$89 < x \leq 100$	Sangat Tinggi

Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (SKKM) yang harus dipenuhi oleh seorang siswa adalah 75 (SKKM ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan). Ketuntasan klasikal tercapai jika paling rendah 75% siswa memperoleh nilai  $\geq$  75.

Selain itu, rumus gain ternormalisasi akan digunakan untuk mengetahui peningkatan yang terjadi pada hasil belajar siswa. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Adapun rumus dari gain ternormalisasi yang dikembangkan (Hake, 1999) adalah:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

dengan:

$S_{post}$  : Rata-rata skor tes akhir

$S_{pre}$  : Rata-rata skor tes awal

$S_{maks}$  : Skor maksimum yang mungkin dicapai

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3 : Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi**

<b>Nilai Gain Ternormalisasi</b>	<b>Kategori</b>
$g < 0,30$	<b>Rendah</b>
$0,30 \leq g < 0,70$	<b>Sedang</b>
$g \geq 0,70$	<b>Tinggi</b>

*Sumber: Patimbangi (Hidayat, 2016: 36)*

Hasil belajar siswa dikatakan meningkat jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau  $\geq 0,3$ .

## 2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-T. Namun sebelumnya dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan penaksiran gain ternormalisasi, uji normalitas dan uji homogenitas.

Untuk pengujian normalitas yang digunakan adalah *Shapiro Wilk* dan *Lilliefors* (adaptasi *Kolmogorov Smirnov*) yang bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal. Hipotesis yang diuji sebagai:

$H_0$  : Populasi berdistribusi normal

$H_1$  : Populasi tidak berdistribusi normal

Data hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dikatakan berdistribusi normal, jika menerima  $H_0$ , yaitu nilai peluang  $p - value \geq \alpha$ .

Sementara untuk pengujian homogenitas yang digunakan adalah *Levene's Test for Equality of Variances* yang bertujuan untuk mengetahui apakah variansi kedua populasi homogen. Hipotesis yang diuji sebagai:

$H_0$  : Variansi kedua populasi homogen

$H_1$  : Variansi kedua populasi tidak homogen

Data hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dikatakan mempunyai variansi yang homogen jika menerima  $H_0$  yaitu nilai peluang  $p - value \geq \alpha$ .

### a. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Untuk maksud tersebut maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-T.

b. Hipotesis Statistik

Digunakan uji perbedaan dua rata-rata gain dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII yang pembelajarannya melalui model kooperatif *Think Pair Share* sama dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif *Pair Checks*.

$H_1$ : Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII yang pembelajarannya melalui model kooperatif *Think Pair Share* tidak sama dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif *Pair Checks*.

Hipotesis  $H_0$  ditolak jika nilai peluang  $p\text{-value} < \alpha$ , berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan tipe *Pair Checks* yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 1 Labakkang. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 kali pertemuan, dimana pertemuan pertama diberikan pretest dan pertemuan kedua sampai dengan pertemuan kelima adalah pemberian materi pelajaran yaitu subbab Fungsi melalui penerapan model pembelajaran yang berbeda yang telah direncanakan sebelumnya kepada 2 kelas yang berbeda dan pertemuan yang terakhir adalah pemberian Posttest berupa tes essay sebanyak 5 nomor.

Pada bagian ini akan disajikan hasil analisis berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Ada dua macam hasil analisis yang disajikan yaitu hasil analisis yang menggunakan statistika deskriptif dan hasil analisis yang menggunakan statistika inferensial. Hasil analisis deskriptif meliputi rata-rata, median, modus, standar deviasi, variansi, nilai minimum dan maksimum. Sedangkan untuk keperluan analisis statistika inferensial meliputi pengujian persyaratan analisis dan pengujian hipotesis. Adapun hasil analisis masing-masing data tersebut sebagai berikut:

## **1. Hasil Analisis Statistika Deskriptif**

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan penerapan Tipe *Pair Checks* serta peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Pair Checks* pada pembelajaran matematika, dan hasil observasi keterlaksanaan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Pair Checks* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

### **a. Deskripsi Hasil Belajar Siswa**

#### **1) Eksperimen 1**

Analisis statistika deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran matematika terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan Tipe *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas VIII.E SMP Negeri 1 Labakkang. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut di uraikan sebagai berikut:

#### **a) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS)**

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas VIII.E yang dipilih sebagai unit penelitian, Berikut disajikan skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII.E :



**Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan pembelajaran Tipe Think Pair Share (TPS)**

Statistik	Nilai Statistik
<b>Ukuran Sampel</b>	28
<b>Skor Ideal</b>	100
<b>Skor Maksimum</b>	70
<b>Skor Minimum</b>	14
<b>Rentang Skor</b>	56
<b>Skor Rata-rata</b>	44,00
<b>Standar deviasi</b>	11,49

Jika perolehan skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII yang telah diberikan perlakuan dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Siswa Kelas VIII.E**

No.	Kriteria	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<b>1</b>	0 – 54	Sangat rendah	22	78,57
<b>2</b>	55 – 64	Rendah	4	14,29
<b>3</b>	65 – 79	Sedang	2	7,14
<b>4</b>	80 – 89	Tinggi	0	0
<b>5</b>	90 – 100	Sangat tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil tes kemampuan awal matematika pada siswa kelas VIII.E dikategorikan sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dari perolehan rata-rata skor yang dicapai siswa pada kelas tersebut adalah 44,00 atau dari 28 orang siswa.

b) *Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan pembelajaran Tipe Think Pair Share (TPS)*

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika siswa kelas VIII.E setelah diterapkan pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS).

**Tabel 4.3 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Setelah Penerapan pembelajaran Think Pair Share (TPS)**

Statistik	Nilai Statistik
<b>Ukuran Sampel</b>	28
<b>Skor Ideal</b>	100
<b>Skor Maksimum</b>	100
<b>Skor Minimum</b>	76
<b>Rentang Skor</b>	24
<b>Skor Rata-rata</b>	91,25
<b>Standar deviasi</b>	7,38

Jika perolehan skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII.E yang telah diberikan perlakuan dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Setelah Diberikan Perlakuan**

No.	Kriteria	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<b>1</b>	0 – 54	Sangat rendah	0	0
<b>2</b>	55 – 64	Rendah	0	0
<b>3</b>	65 – 79	Sedang	3	10,71
<b>4</b>	80 – 89	Tinggi	5	17,86
<b>5</b>	90 – 100	Sangat tinggi	20	71,43
<b>Jumlah</b>			<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 4.4 dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII.E setelah diberikan perlakuan (*Posttest*) dikategorikan tinggi. Hal ini ditunjukkan dari perolehan rata-rata skor yang dicapai siswa pada kelas tersebut adalah 91,25 atau dari 28 orang siswa.

Berdasarkan data pada Tabel 4.1, Tabel 4.2, dan Tabel 4.3 di atas, dapat digambarkan bahwa kelas VIII.E SMP Negeri 1 Labakkang yang dijadikan sampel penelitian yang diberikan *Pretest* sebelum perlakuan dan *Posttest* setelah perlakuan, pada umumnya mengalami peningkatan dalam

prestasi belajar matematika. Hal ini dapat dilihat dari setelah diberikan *Posttest* hasil rata-ratanya lebih tinggi dibanding *Pretest*.

Untuk melihat ketuntasan belajar matematika siswa terhadap penerapan model Tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut ini:

**Tabel 4.5 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 74$	Tidak Tuntas	0	0
$75 \leq x < 100$	Tuntas	28	100
Jumlah		<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.5, tampak bahwa dari 28 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 28 (100%) siswa yang tuntas. Ini berarti siswa di kelas VIII.E mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

## 2) Eksperimen 2

Analisis statistika deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran matematika terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan Tipe *Pair Checks* pada siswa kelas VIII.G SMP Negeri 1 Labakkang. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut di uraikan sebagai berikut:

### a) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan pembelajaran Tipe *Pair Checks*

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan pembelajaran Tipe *Pair Checks* pada kelas VIII.G

yang dipilih sebagai unit penelitian, Berikut disajikan skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII.G :

**Tabel 4.6 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan pembelajaran Tipe Pair Checks**

Statistik	Nilai Statistik
<b>Ukuran Sampel</b>	28
<b>Skor Ideal</b>	100
<b>Skor Maksimum</b>	77
<b>Skor Minimum</b>	11
<b>Rentang Skor</b>	66
<b>Skor Rata-rata</b>	49,78
<b>Standar deviasi</b>	15,86

Jika perolehan skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII.G yang telah diberikan perlakuan dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.7 Distribusi frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Siswa Kelas VIII.G**

No.	Kriteria	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<b>1</b>	0 – 54	Sangat rendah	18	64,29
<b>2</b>	55 – 64	Rendah	6	21,43
<b>3</b>	65 – 79	Sedang	4	14,28
<b>4</b>	80 – 89	Tinggi	0	0
<b>5</b>	90 – 100	Sangat tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 4.7 dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil tes kemampuan awal matematika pada siswa kelas VIII.G dikategorikan sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dari perolehan rata-rata skor yang dicapai siswa pada kelas tersebut adalah 49,78 atau dari 28 orang siswa.

b) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan pembelajaran Tipe Pair Checks

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika siswa kelas VIII.G setelah diterapkan pembelajaran Tipe Pair Checks .

**Tabel 4.8 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Setelah Penerapan pembelajaran Tipe Pair Checks**

Statistik	Nilai Statistik
<b>Ukuran Sampel</b>	28
<b>Skor Ideal</b>	100
<b>Skor Maksimum</b>	100
<b>Skor Minimum</b>	67
<b>Rentang Skor</b>	33
<b>Skor Rata-rata</b>	85,75
<b>Standar deviasi</b>	10,17

Jika perolehan skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII.G yang telah diberikan perlakuan dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.9 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.G Setelah Diberikan Perlakuan**

No.	Kriteria	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<b>1</b>	0 – 54	Sangat rendah	0	0
<b>2</b>	55 – 64	Rendah	0	0
<b>3</b>	65 – 79	Sedang	10	35,71
<b>4</b>	80 – 89	Tinggi	7	25
<b>5</b>	90 – 100	Sangat tinggi	11	39,29
<b>Jumlah</b>			<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 4.9 dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII.G setelah diberikan perlakuan (*Posttest*) dikategorikan sedang. Hal ini ditunjukkan dari perolehan rata-rata skor yang dicapai siswa pada kelas tersebut adalah 85,75 atau dari 28 orang siswa.

Berdasarkan data pada Tabel 4.6, Tabel 4.7, dan Tabel 4.8 di atas, dapat digambarkan bahwa kelas VIII.G SMP Negeri 1 Labakkang yang dijadikan sampel penelitian yang diberikan *Pretest* sebelum perlakuan dan *Posttest* setelah perlakuan, pada umumnya mengalami peningkatan dalam prestasi belajar matematika. Hal ini dapat dilihat dari setelah diberikan *Posttest* hasil rata-ratanya lebih tinggi dibanding *Pretest*.

Untuk melihat ketuntasan belajar matematika siswa terhadap penerapan model Tipe *Pair Checks* dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut ini:

**Tabel 4.10 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 74$	Tidak Tuntas	3	10,71
$75 \leq x < 100$	Tuntas	25	89,29
Jumlah		<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.10, tampak bahwa dari 28 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 25 (89,29%) siswa yang tuntas dan 3 (10,71%) siswa yang tidak tuntas secara perorangan. Ini berarti siswa di kelas VIII.G mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Adanya seorang siswa yang belum tuntas setelah penerapan pembelajaran Tipe *Pair Checks* disebabkan oleh kurangnya kemauan siswa untuk belajar pada materi tertentu dikarenakan masih beranggapan bahwa matematika itu susah sehingga mempengaruhi hasil belajar matematika siswa tersebut.

## b. Analisis Normalized Gain atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika

### Siswa

#### a) Eksperimen 1

Besarnya peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (N-Gain) sebagai berikut:

$$Ng = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Dengan:

skor *posttest* : skor tes akhir

skor *Pretest* : skor tes awal

skor maksimal : skor ideal yang mungkin dicapai

Data hasil tes kemampuan awal (*Pretest*) dan tes kemampuan akhir (*Posttest*) pada pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas VIII<sub>E</sub> SMP Negeri 1 Labakkang (disajikan secara lengkap pada lampiran D). Selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis rumus gain ternormalisasi (N-Gain) diperoleh nilai perbandingan peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menerapkan Tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah 0,84. Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut:

**Tabel 4.11 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi**

Batasan	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0,0 \leq g < 0,3$	Rendah	0	0
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	6	21,43
$0,7 \leq g \leq 1$	Tinggi	22	78,57
Jumlah		<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat digambarkan bahwa dari 28 orang siswa kelas VIII<sub>E</sub> SMP Negeri 1 Labakkang yang dijadikan sampel penelitian pada *Pretest-Posttest*, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori rendah dengan frekuensi 0 atau 0%, kategori sedang dengan frekuensi 6 atau 21,43 %, dan kategori tinggi dengan frekuensi 22 atau 78,57%. Dengan demikian pencapaian peningkatan rata-rata hasil belajar siswa diperoleh 0,84 tergolong tinggi.

#### b) Eksperimen 2

Besarnya peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (N-Gain) sebagai berikut:

$$Ng = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Dengan:

skor *posttest* : skor tes akhir

skor *Pretest* : skor tes awal

skor maksimal : skor ideal yang mungkin dicapai

Data hasil tes kemampuan awal (*Pretest*) dan tes kemampuan akhir (*Posttest*) pada pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran Tipe *Pair Checks* pada siswa kelas VIII<sub>G</sub> SMP Negeri 1 Labakkang (disajikan secara lengkap pada lampiran D). Selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis rumus gain ternormalisasi (N-Gain) diperoleh nilai perbandingan peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menerapkan Tipe *Pair Checks* adalah 0,71. Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:



**Tabel 4.12 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi**

Batasan	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0,0 \leq g < 0,3$	Rendah	2	7,14
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	15	53,57
$0,7 \leq g \leq 1$	Tinggi	11	39,29
Jumlah		<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.12 dapat digambarkan bahwa dari 28 orang siswa kelas VIII<sub>G</sub> SMP Negeri 1 Labakkang yang dijadikan sampel penelitian pada *Pretest-Posttest*, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori rendah dengan frekuensi 2 atau 7,14%, kategori sedang dengan frekuensi 15 atau 53,57 %, dan kategori tinggi dengan frekuensi 11 atau 39,29%. Dengan demikian pencapaian peningkatan rata-rata hasil belajar siswa diperoleh 0,71 tergolong tinggi.

### c. Deskripsi keterlaksanaan pembelajaran

#### a) Eksperimen 1

Aspek yang diamati pada keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan Tipe *Think Pair Share* (TPS) meliputi beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut diamati langsung oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung yang diamati dari pertemuan II sampai dengan pertemuan V.

Hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan Tipe *Think Pair Share* (TPS) diperlihatkan pada Tabel 4.13 berikut:

**Tabel 4.13 Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Tipe *Think Pair Share* (TPS)**

Aktivitas Guru Yang Diamati	Penilaian				Rata-rata	Kategori
	I	II	III	IV		
<b>A. Pendahuluan</b>						
1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4	4	Sangat baik
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
3. Guru mengingatkan kembali siswa tentang pelajaran sebelumnya.	3	3	4	4	3,50	Sangat baik
<b>B. Kegiatan Inti</b>						
1. Guru menjelaskan secara singkat materi yang diajarkan.	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
2. Guru memberikan arahan kepada siswa mengenai model pembelajaran yang digunakan.	4	4	4	4	3,50	Sangat baik
3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok sesuai dengan model pembelajaran kooperatif yang digunakan.	4	4	4	4	4	Sangat baik
4. Guru meminta kepada siswa untuk menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru. sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan	3	3	4	4	3,50	Sangat baik
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pikiran dalam menemukan jawaban dari soal yang diberikan dengan teman kelompoknya.	3	3	3	4	3,25	Baik

6. Guru meminta kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan meminta siswa untuk memberikan tanggapan/pertanyaan terhadap siswa yang tampil mempersentasikan hasil kerja kelompoknya Sesuai dengan model pembelajaran yang di terapkan.	3	3	4	4	3,50	Sangat baik
<b>C. Kegiatan Akhir</b>						
1. Guru membimbing siswa dalam merangkum dari proses yang mereka lakukan	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
2. Menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam	4	4	4	4	4	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.13 di atas, jika dirata-ratakan skor kemampuan guru selama empat kali pertemuan adalah 3,68 dari skor ideal 4 (berada pada kategori sangat baik)

#### **b) Eksperimen 2**

Aspek yang diamati pada keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan Tipe *Pair Checks* meliputi beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut diamati langsung oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung yang diamati dari pertemuan II sampai dengan pertemuan V.

Hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan Tipe *Pair Checks* diperlihatkan pada Tabel 4.14 berikut:

**Tabel 4.14 Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Tipe *Pair Checks***

AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	Penilaian				Rata-rata	Kategori
	I	II	III	IV		
<b>A. Pendahuluan</b>						
1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4	4	Sangat baik
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
3. Guru mengingatkan kembali siswa tentang pelajaran sebelumnya.	3	3	4	4	3,50	Sangat baik
<b>B. Kegiatan Inti</b>						
1. Guru menjelaskan secara singkat materi yang diajarkan.	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
2. Guru memberikan arahan kepada siswa mengenai model pembelajaran yang digunakan.	4	4	4	4	3,50	Sangat baik
3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok sesuai dengan model pembelajaran kooperatif yang digunakan.	4	4	4	4	4	Sangat baik
4. Guru meminta kepada siswa untuk menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru. sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan	3	3	4	4	3,50	Sangat baik
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pikiran dalam menemukan jawaban dari soal yang diberikan dengan teman kelompoknya.	3	3	3	4	3,25	Baik
6. Guru meminta kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan memita siswa untuk memberikan tanggapan/pertanyaan terhadap siswa yang tampil mempersentasikan hasil kerja kelompoknya Sesuai dengan model pembelajaran yang di terapkan.	3	3	4	4	3,50	Sangat baik

<b>C. Kegiatan Akhir</b>						
1. Guru membimbing siswa dalam merangkum dari proses yang mereka lakukan	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
2. Menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam	4	4	4	4	4	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.14 di atas, jika dirata-ratakan skor kemampuan guru selama empat kali pertemuan adalah 3,68 dari skor ideal 4 (berada pada kategori sangat baik).

## **2. Analisis Statistika Inferensial**

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab II. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 22 diperoleh hasil sebagai berikut:

### **a. Uji Persyaratan Analisis**

#### **a) Uji Normalitas**

##### **1. Eksperimen 1**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa matematika (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $p_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $p_{\text{value}} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh bahwa nilai probabilitas pada *pretest* ( $p$ ) = 0,110 dan pada *posttest*  $p$  = 0,200 dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $p > \alpha$ , yang berarti bahwa data skor hasil belajar siswa *pretest* dan *posttest* berasal dari populasi berdistribusi normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

## **2. Eksperimen 2**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa matematika (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $p_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $p_{\text{value}} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh bahwa nilai probabilitas pada *pretest* ( $p$ ) = 0,200 dan pada *posttest*  $p$  = 0,151 dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $p > \alpha$ , yang berarti bahwa data skor hasil belajar siswa *pretest* dan *posttest* berasal dari populasi berdistribusi normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

### **b) Uji Homogenitas**

Berdasarkan hasil pengujian normalitas populasi, ternyata kedua kelompok eksperimen mempunyai data yang berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukanlah pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang akan dikorelasikan itu memenuhi kekonstanan

varians (homogen). Uji yang digunakan adalah uji kesamaan varian (homogenitas) dengan *Levene's Test*. Hipotesis yang akan di uji sebagai:

$H_0$  : Variansi kedua populasi homogen

$H_1$  : Variansi kedua populasi tidak homogen

Data hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dikatakan mempunyai varians yang homogen jika menerima  $H_0$  yaitu nilai peluang  $p - value \geq \alpha$ .

Dari perhitungan homogenitas varians populasi dengan menggunakan *SPSS* versi 22 diperoleh nilai  $p$  untuk skor hasil belajar (*posttest*) matematika adalah 0.015 atau  $p = 0,015$ .  $0,015 \leq 0,05$  sehingga bisa disimpulkan bahwa varians populasi kedua kelas untuk skor hasil belajar adalah tidak homogen ( $H_1$  diterima).

#### **b. Pengujian Hipotesis**

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah pembelajaran model kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Tipe *Pair Checks* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang.

Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika kelas VIII<sub>E</sub> SMP Negeri 1 Labakkang sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS), yaitu banyaknya siswa yang nilainya tuntas minimal 75 %. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \pi \leq 0,749$  melawan  $H_1 : \pi > 0,749$

Keterangan :

$\pi$  = Parameter persentase ketuntasan klasikal sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk *pretest* dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1,64$ . Nilai z hitung  $-9,740$  kurang dari z tabel  $1,64$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual lebih dari  $74,9$  dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes belum tercapai. Sedangkan untuk *posttest* dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1,64$ . Nilai z hitung  $3,246$  lebih dari z tabel  $1,64$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual lebih dari  $74,9$  dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes tercapai. Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS) telah memenuhi kriteria keaktifan.

Sedangkan Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika kelas VIII<sub>G</sub> SMP Negeri 1 Labakkang sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran Tipe *Pair Checks* yaitu banyaknya siswa yang nilainya tuntas minimal  $75\%$ . Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 0,749 \text{ melawan } H_1 : \pi > 0,749$$

Keterangan :

$\pi$  = Parameter persentase ketuntasan klasikal sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk *pretest* dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran



normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1,64$ . Nilai z hitung  $-8,441$  kurang dari z tabel  $1,64$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual lebih dari  $74,9$  dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes belum tercapai. Sedangkan untuk *posttest* dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1,64$ . Nilai z hitung  $1,818$  lebih dari z tabel  $1,64$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual lebih dari  $74,9$  dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes tercapai. Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pembelajaran Tipe *Pair Checks* telah memenuhi kriteria keaktifan.

Setelah memperhatikan karakteristik variabel yang telah diteliti dan uji persyaratan analisis, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap hipotesis, dan formula yang digunakan adalah *Independent sample t test* (Uji t sampel independen) dengan kriteria pengujian hipotesis  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima jika  $sig. (2-tailed) < \alpha$ , artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara dua kelas dengan dua perlakuan yang diberikan. Sebaliknya  $H_0$  diterima atau  $H_1$  ditolak jika  $sig. (2-tailed) > \alpha$ , artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara dua perlakuan yang diberikan kepada dua kelas eksperimen berbeda.

Untuk skor hasil belajar (*posttest*) matematika, hasil analisis menunjukkan  $sig. (2-tailed) = 0,024$  dimana  $sig. (2-tailed) < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Ini berarti terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang

pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* dengan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran E.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi (1) Hasil belajar dan (2) Keterlaksanaan pembelajaran siswa matematika pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang

Tes hasil belajar pada Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II, dimana pada kedua Kelas Eksperimen dilakukan perlakuan. Perlakuan yang dimaksud adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada Kelas Eksperimen I sedangkan pada Kelas Eksperimen II diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks*.

Menurut Frank Lyman dari University of Maryland (Huda, 2011:132) model pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah model dimana pertama-tama siswa diminta untuk duduk berpasangan. Kemudian guru mengajukan satu pertanyaan/masalah kepada mereka. Setiap siswa diminta untuk berpikir sendiri-sendiri terlebih dahulu tentang jawaban atas pertanyaan itu, kemudian mendiskusikan hasil pemikirannya dengan pasangan yang disebelahnya untuk memperoleh satu konsensus yang sekiranya dapat mewakili jawaban mereka berdua. Setelah itu, guru meminta setiap pasangan untuk menshare, menjelaskan

atau menjabarkan hasil konsensus atau jawaban yang telah mereka sepakati pada siswa-siswa yang lain di ruang kelas. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) peneliti melakukan pembelajaran dengan sangat baik. Hal ini terlihat pada hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis data hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa adalah 44,00 sedangkan setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa adalah 91,25. Hal ini nampak pada tingkat hasil belajar matematika dalam kategori sedang dengan frekuensi 3 atau 10,71 %, kategori tinggi dengan frekuensi 5 atau 17,86% dan kategori sangat tinggi dengan frekuensi 20 atau 71,43%. Ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan dalam prestasi belajar.

Menurut Spencer Kagan pada Tahun 1990 (Huda, 2013:211) Model pembelajaran tipe *Pair checks* adalah model yang menerapkan pembelajaran kooperatif yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan. Metode ini juga melatih tanggung jawab sosial siswa, kerja sama, dan kemampuan memberi penilaian sehingga dalam hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis data hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa adalah 49,78 sedangkan setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa adalah 85,75. Pada

umumnya mengalami peningkatan dalam prestasi belajar matematika. Hal ini dapat dilihat dari setelah diberikan *Posttest* hasil rata-ratanya lebih tinggi dibanding *Pretest*. Namun tampak bahwa dari 28 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 25 (89,29%) siswa yang tuntas dan 3 (10,71%) siswa yang tidak tuntas secara perorangan. Adanya seorang siswa yang belum tuntas setelah penerapan pembelajaran Tipe Pair Checks disebabkan oleh kurangnya kemauan siswa untuk belajar pada materi tertentu dikarenakan masih beranggapan bahwa matematika itu susah sehingga mempengaruhi hasil belajar matematika siswa tersebut.

Keberhasilan yang dicapai tercipta karena hubungan antar anggota kelompok yang saling mendukung dan saling membantu, mereka menganggap siswa lainnya bukan sebagai saingan. Siswa yang lemah mendapat masukan dari siswa yang berkemampuan tinggi sehingga menumbuhkan motivasi belajarnya. Motivasi inilah yang berdampak positif terhadap hasil belajar.

Hasil analisis statistik inferensial pada saat pelaksanaan penelitian sebelum dan setelah diberikan perlakuan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis statistik inferensial, hasil uji hipotesis  $H_0 : g\mu_1 = g\mu_2$  lawan  $H_1 : g\mu_1 \neq g\mu_2$  dengan menggunakan uji-t (Lampiran E) telah diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* = 0,024 < 0,05, menunjukkan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Keterlaksanaan proses belajar mengajar sangat menentukan berhasil tidaknya proses pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat dari awal proses sampai akhir pembelajaran melalui aktivitas guru. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diketahui bahwa dalam mengelola pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) guru melakukan pembelajaran dengan sangat baik karena model yang digunakan memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang diajarkan karena secara tidak langsung meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran sehingga dapat memberikan lebih banyak kesempatan interaksi antar pasangan dan lebih mudah dan cepat dalam membentuk kelompoknya. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran adalah 3,68 berada pada kategori terlaksana. Sedangkan Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks* guru juga melakukan pembelajaran dengan sangat baik dikarenakan metode yang digunakan dapat meningkatkan kemandirian dan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan soal sehingga siswa cukup antusias dalam mengikuti pembelajaran dan menunjukkan aktivitas yang aktif dalam berinteraksi dengan pasangannya dalam mendiskusikan jawaban yang mereka peroleh. Hal ini dapat dilihat dari persentase nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran adalah 3,68 berada pada kategori terlaksana.

Berdasarkan hal diatas keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan tipe *Pair Checks* terlaksana dengan baik. Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran Kelas Eksperimen I sama

dengan rata-rata keterlaksanaan pembelajaran Kelas Eksperimen II . Berarti tidak ada perbedaan keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan tipe *Pair Checks*.

Dengan demikian dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan baik, hasil belajar matematika tuntas secara klasikal terhadap proses pembelajaran Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Pair Checks*.

Penelitian konsisten dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Diah Triwulandari (2017) yaitu meneliti tentang Perbedaan Hasil Belajar Siswa antara Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* dengan Tipe *Pair Checks* pada SMP Negeri 9 Banjarmasin. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks*.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>E</sub> (kelas eksperime I) SMP Negeri 1 Labakkang yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) setelah diberi perlakuan termasuk dalam kategori tinggi , yaitu dengan memperoleh skor rata-rata 91,25 dari jumlah siswa sebanyak 28 orang. Ini berarti siswa di kelas VIII<sub>E</sub> mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>G</sub> (kelas eksperimen II) SMP Negeri 1 Labakkang yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* setelah diberi perlakuan termasuk dalam kategori sedang, yaitu dengan memperoleh skor rata-rata 85,75 dari 28 orang siswa. Ini berarti siswa di kelas VIII<sub>G</sub> mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.
3. Hasil analisis statistik inferensial pada saat pelaksanaan penelitian sebelum dan setelah diberikan perlakuan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model

kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis statistik inferensial, hasil uji hipotesis  $H_0 : g\mu_1 = g\mu_2$  lawan  $H_1 : g\mu_1 \neq g\mu_2$  dengan menggunakan uji-t telah diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* = 0,024 < 0,05, menunjukkan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran dalam penelitian ini adalah:

1. Dalam upaya peningkatan hasil belajar matematika disemua jenjang pendidikan dan khususnya dijenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menerapkan model kooperatif sejak dini untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dan memacu siswa agar lebih bertanggung jawab, aktif, dan kreatif selama proses belajar mengajar.
2. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Pair Checks* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan untuk mengembangkan penelitian ini agar siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arif Suharyono. 2016. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Pembelajarannya melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dengan Tipe Think Pair Share (TPS) pada Kelas X SMKN 1 Galesong Selatan*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.
- Triwulandari. 2017. *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Tipe Pair Checks Pada SMP Negeri 9 Banjarmasin*. Vol 5 No.1, Februari 2017, (Online) <http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/bipf/article/view/2816> diakses 4 juni 2017
- Biologipedia. (2011). Uji Normalitas Gain. (Online) <http://biologipedia.blogspot.co.id/2011/01/uj-normalitas-gain.html> diakses 4 juni 2017
- Budi, K. (2013). *Model Pembelajaran Cooperative Learning*. (Online) <https://kurniawanbudi04.wordpress.com/2013/05/27/model-pembelajaran-kooperatif-cooperative-learning/>. diakses tanggal 15 Mei 2017.
- Faiq, Muhammad. 2013. *Strategi Pembelajaran Pairs–Checks untuk Model Pembelajaran Kooperatif*. Diakses dari <http://strategi-pembelajaran-pairs-checks-model-kooperatif>. diakses pada tanggal 15 Mei 2017
- Hamzah, B & Mohamad, N. (2013). *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran, Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Menarik*. Jakarta : Bumi Aksara
- Huda, Miftahul. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- \_\_\_\_\_ . (2011). *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Hidayat, Fajaria. 2016. *Efektivitas metode The Learning Cell pada siswa kelas X<sub>1</sub> SMA PGRI Sungguminasa*. . Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.

- Kurniasih, I & Sani, B. (2016). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Yogyakarta : Kata Pena
- Nurhidayah. 2016. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA 5 SMA Negeri 1 Wonomulyo*. Vol. 11, No. 1 Mei 2016 (Online) <http://journal.lppm-unasman.ac.id/index.php/pepatudzu/article/view/47> di akses tanggal 15 Mei 2017
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- \_\_\_\_\_. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Suprijono, Agus. (2015). *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Hafidhah. 2016. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Dan Pairs Check (PC) Dengan Pendekatan Saintifik Pada Materi Fungsi Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ) Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Sukoharjo Tahun Pelajaran 2014/2015*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika ISSN: 2339-1685 Vol.4, No.1, hal 79-91 Maret 2016. (online) <https://jurnal.uns.ac.id/jpm/article/view/10846> di akses tanggal 15 Mei 2017
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. (2012). *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.
- Tiro, M. A. (2008). *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar : Andira Publisher
- Unsil Alumni. 2012. Jurnal Unsil. (Online) <https://alumni.unsil.ac.id/jurnalunsil-7180-.html> di akses tanggal 15 Mei 2017
- Woocara. (2015). *Pengertian Matematika Menurut Para Ahli*. (Online) <http://woocara.blogspot.co.id/2015/12/pengertian-matematika-menurut-para-ahli.html>. diakses 15 Mei 2017
- Niken, 2012. Penerapan Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dalam Mengatasi Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Kelas IX SMP N1 Pakusari Pokok Bahasan Statistik Semester Ganjil Tahun Ajaran 2012/2013. Jurnal Kadikma Vol.3 No.3.

# Lampiran A

A.1. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A.2. LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/semester : VIII/1**

**Materi Pokok : Fungsi**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 (1x Pertemuan)**

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
3. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar

4. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan beberapa representatif (kata-kata, tabel, grafik, diagram panah dan persamaan)
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representatif.

**C. Indikator :**

1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi.
2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menjelaskan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi
2. Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri fungsi

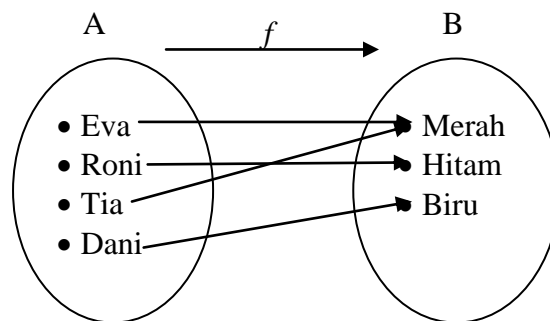
**E. Materi Pembelajaran**

Dalam kehidupan sehari-hari, kita pasti pernah mendengar istilah relasi. Secara umum, relasi berarti hubungan. Di dalam matematika, relasi memiliki pengertian yang lebih khusus. Agar kamu lebih memahami pengertian relasi, pelajari uraian berikut.

Misalkan Eva, Roni, Tia, dan Dani diminta untuk menyebutkan warna kesukaannya masing-masing. Hasilnya adalah sebagai berikut:

- Eva menyukai warna merah
- Roni menyukai warna hitam
- Tia menyukai warna merah
- Dani menyukai warna biru

Pada uraian tersebut, terdapat dua himpunan, yaitu himpunan anak dan himpunan warna. Misalkan A adalah himpunan anak sehingga  $A = \{\text{Eva, Roni, Tia, Dani}\}$  dan B adalah himpunan warna sehingga  $B = \{\text{merah, hitam, biru}\}$ . Dengan demikian, relasi atau hubungan himpunan A dan himpunan B dapat digambarkan dengan diagram seperti tampak pada gambar dibawah ini



Gambar : Relasi menyukai warna dengan diagram panah

Relasi himpunan  $A$  dan  $B$  pada Gambar adalah "menyukai warna" Eva dipasangkan dengan merah, artinya Eva menyukai warna merah. Roni dipasangkan dengan hitam, artinya Roni menyukai warna hitam. Tia dipasangkan dengan merah, artinya Tia menyukai warna merah. Dani dipasangkan dengan biru, artinya Dani menyukai warna biru.

Dari uraian tersebut, kamu akan menemukan pernyataan berikut. Relasi dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  adalah aturan yang menghubungkan anggota-anggota himpunan  $A$  dengan anggota-anggota himpunan  $B$ .

Suatu relasi dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu dengan diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.

#### F. Metode pembelajaran

Model Pembelajaran : Penerapan Pair Checks

Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Pemberian Tugas

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Apersepsi)	<b>Fase 1 : Menyampaikan Tujuan Pembelajaran Dan Memotivasi Siswa</b>	10 menit
	1. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa. 3. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang	

	<p>pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.</p> <p>4. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b></p> <p>1. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari.</p> <p>2. Guru meminta siswa untuk mempelajari contoh soal yang ada pada buku.</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p>	60 menit
	<p><b>Fase 3 : Mengorganisasikan Siswa Kedalam Kelompok</b></p> <p>1. Guru membagi siswa secara berkelompok, 1 tim terdapat 4 orang dan dalam 1 tim ada 2 pasangan. 1 orang menjadi partner dan 1 orang menjadi pelatih.</p> <p>2. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) pada partner dan pelatih mengamati, membimbing (jika diperlukan) selama partner mengerjakan soal, kemudian sebaliknya memberi kesempatan pelatih untuk mengerjakan soal nomor 1 dan partner mengamati, membimbing (jika diperlukan) selama pelatih mengerjakan soal (bertukar peran).</p>	
	<p><b>Fase 4 : Membimbing Kelompok Bekerja Dan Belajar</b></p>	
	<p>1. Guru berkeliling untuk mengamati semua kelompok dan memberikan bantuan pengarahan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p>	

	<p>atau belum paham terhadap materi.</p> <p>2. Guru meminta siswa agar menyatukan pendapat dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, kemudian memastikan bahwa semua teman kelompoknya mengetahui jawaban tersebut.</p>	
	<p><b>Fase 5 : Evaluasi</b></p> <p>1. Guru memanggil secara acak beberapa siswa dari perwakilan kelompok untuk naik kepapan tulis dan menuliskan jawaban yang diperoleh siswa.</p> <p>2. Memberi kesempatan kelompok lain untuk menanggapi atau mengoreksi jawaban kelompok lain.</p>	
	<p><b>Fase 6 : Memberikan Penghargaan</b></p> <p>1. Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang mempunyai poin tertinggi.</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran dan memberikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yang akan dipelajari.</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p> <p>4. Menutup pembelajaran dengandengan memberi salam dan berdoa.</p>	10 menit

#### H. Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Alat dan Bahan : Penggaris, Spidol warna, Kertas berpetak, Kertas warna
- Sumber Belajar : Adinawan dan Sugijono. 2013. *Matematika SMP kelas VIII*, Jakarta: Penerbit Erlangga.



## I. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap Spiritual

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- c. Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrument : Lihat Lampiran 1

### 2. Penilaian Sikap Sosial

- a. Teknik Penilaian : Observasi.
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- c. Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 2

### 3. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Test tulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi	1
2.	2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi	2
3.	3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus	3
4.	4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan	4
5.	5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah	5

6.	6. Memhami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi	6
7.	7. Memhami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel	7
8.	8. Memhami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik	8

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

#### 4. Penilaian Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi
- c. Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menggambar	1
2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2
3.	Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat	3

Instrumen: lihat *Lampiran 4*.

#### Lampiran 1 : Penilaian Sikap Spiritual

No.	Nama Siswa	Nomor												Skor total
		1				2				3				
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				Member salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.				Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.				
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
...														
Dst														

Keterangan Nilai :

Selalu = 4

Sering = 3

Jarang = 2

Tidak Pernah = 1

#### Lampiran 2 : Penilaian Sikap Sosial

No.	Nama Siswa	Nomor Presensi	Hal yang dinilai						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	

1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
...									
Dst									

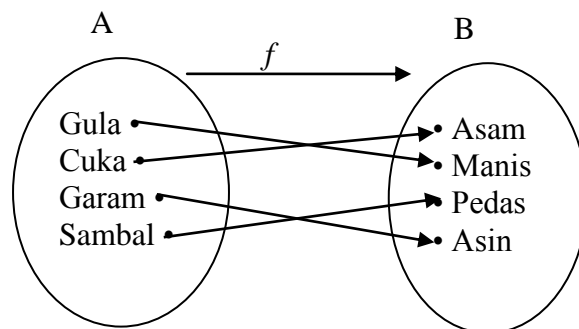
Keterangan : Hal yang dinilai

No.	Hal yang Dinilai
1.	Bertanya
2.	Mengajukan usul atau memberikan pendapat
3.	Mencermati materi pembelajaran
4.	Membeantu teman lain yang membutuhkan
5.	Mempersentasikan hasil pekerjaannya
6.	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

### Lampiran 3 : Penilaian Pengetahuan

Contoh instrumen:

1. Jelaskan perbedaan Relasi dan Fungsi !
2. Nyatakan relasi berikut dengan kata-kata.



3. Tuliskan 3 contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari!

### Pedoman Penskoran

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	RUBRIK PENILAIAN
1.	Relasi adalah hubungan antara anggota dari himpunan satu dengan himpunan lainnya sedangkan Fungsi adalah relasi khusus yang memasangkan anggota himpunan tepat satu dengan anggota himpunan lainnya.	40

2.	Relasi dari diagram dibawah adalah “Rasanya” <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gula rasanya manis</li> <li>• Cuka rasanya asam</li> <li>• Garam rasanya asin</li> <li>• Sambal rasanya pedas</li> </ul>	30
3.	Contoh Fungsi dalam kehidupan sehari-hari yaitu : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bapak Purnomo “ayah dari” Boy dan Candra</li> <li>2. Palembang “Ibu Kota dari” Provinsi Sumatera Selatan</li> <li>3. Umur Paman “lebih tua 7 tahun dari” umur Kakak</li> </ol>	30
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Labakkang, Oktober 2017

Peneliti

**Ana Risliana**

NIM. 10536465013

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri 1 Labakkang,

Pamong,

**M. Arief, S.Pd., M.Si**  
NIP. 19621231 198601 1 046

**Hasriawanti Sabri, S.Pd**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/semester : VIII/1**

**Materi Pokok : Fungsi**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 (1x Pertemuan)**

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
3. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar

4. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan beberapa representatif (kata-kata, tabel, grafik, diagram panah dan persamaan)
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representatif.

**C. Indikator :**

3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus

**D. Tujuan Pembelajaran**

3. Siswa dapat menemukan konsep domain, kodomain dan range
4. Siswa dapat menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus

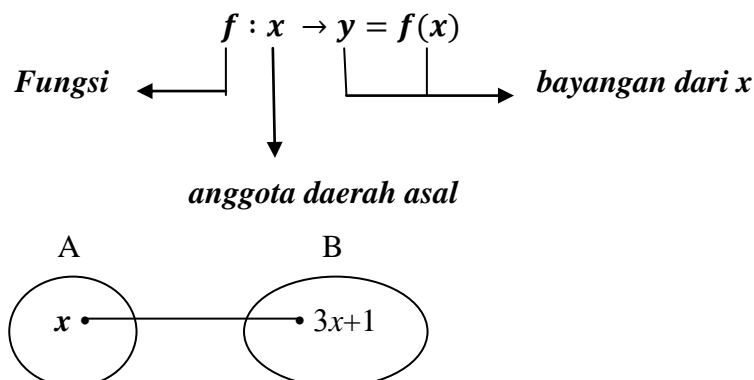
**E. Materi Pembelajaran**

**Merumuskan Suatu Fungsi**

Jika fungsi  $f$  memetakan setiap  $x$  anggota himpunan A ke  $y$  anggota himpunan B, maka dapat ditulis sebagai berikut :

$$f : x \rightarrow y$$

Bentuk  $f : x \rightarrow y$  dibaca: fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $y$ . Dalam hal ini,  $y$  disebut *bayangan* (peta) dari  $x$  oleh  $f$ . Bayangan dari  $x$  oleh fungsi  $f$  dapat dinyatakan dengan  $f(x)$  sehingga diperoleh hubungan  $f(x) = y$ . Dengan demikian, fungsi  $f$  tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk berikut :



Gambar diatas menunjukkan fungsi  $f: x \rightarrow 3x + 1$ . Karena bayangan dari  $x$  oleh fungsi  $f$  dapat dinyatakan dengan  $f(x)$ , maka diperoleh hubungan  $f(x) = 3x + 1$ .

Pada fungsi  $f : x \rightarrow ax + b$  dengan  $a$  dan  $b$  bilangan real, maka :

- Bayangan  $x$  oleh  $f$  dapat dinyatakan dengan  $f(x) = ax + b$
- Bentuk  $f(x) = ax + b$  disebut **bentuk rumus fungsi**.

#### F. Metode pembelajaran

Model Pembelajaran : Penerapan Pair Checks

Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Pemberian Tugas

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Apersepsi)	<b>Fase 1 : Menyampaikan Tujuan Pembelajaran Dan Memotivasi Siswa</b>	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.</li> <li>4. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.</li> </ol>	
Kegiatan Inti	<b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mempelajari contoh soal yang ada pada buku.</li> <li>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</li> </ol>	
	<b>Fase 3 : Mengorganisasikan Siswa Kedalam Kelompok</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa secara berkelompok, 1 tim terdapat 4 orang dan dalam 1 tim ada 2 pasangan. 1 orang menjadi partner dan 1 orang menjadi pelatih.</li> <li>2. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) pada partner dan pelatih mengamati, membimbing (jika</li> </ol>	

	<p>diperlukan) selama partner mengerjakan soal, kemudian sebaliknya memberi kesempatan pelatih untuk mengerjakan soal nomor 1 dan partner mengamati, membimbing (jika diperlukan) selama pelatih mengerjakan soal (bertukar peran).</p>	
	<p><b>Fase 4 : Membimbing Kelompok Bekerja Dan Belajar</b></p>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru berkeliling untuk mengamati semua kelompok dan memberikan bantuan pengarahan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan atau belum paham terhadap materi.</li> <li>2. Guru meminta siswa agar menyatukan pendapat dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, kemudian memastikan bahwa semua teman kelompoknya mengetahui jawaban tersebut.</li> </ol>	
	<p><b>Fase 5 : Evaluasi</b></p>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memanggil secara acak beberapa siswa dari perwakilan kelompok untuk naik kepapan tulis dan menuliskan jawaban yang diperoleh siswa.</li> <li>2. Memberi kesempatan kelompok lain untuk menanggapi atau mengoreksi jawaban kelompok lain.</li> </ol>	
	<p><b>Fase 6 : Memberikan Penghargaan</b></p>	
	<p>Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang mempunyai poin tertinggi.</p>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran dan memberikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yang akan dipelajari.</li> <li>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> <li>4. Menutup pembelajaran dengandengan memberi salam dan berdoa.</li> </ol>	10 Enit



## H. Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Alat dan Bahan : Penggaris, Spidol warna, Kertas berpetak, Kertas warna
- Sumber Belajar : Adinawan dan Sugijono. 2013. *Matematika SMP kelas VIII*, Jakarta: Penerbit Erlangga.

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 1

### 2. Penilaian Sikap Sosial

- Teknik Penilaian : Observasi.
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 2

### 3. Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Test tulis
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan	1

	masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi	
2.	2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi	2
3.	3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus	3
4.	4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan	4
5.	5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah	5
6.	6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi	6
7.	7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel	7
8.	8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik	8

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

#### 4. Penilaian Keterampilan

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen: Lembar Observasi
- Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menggambar	1
2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2
3.	Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat	3

Instrumen: lihat *Lampiran 4*.

#### Lampiran 1 : Penilaian Sikap Spiritual

No.	Nama Siswa	Nomor												Skor total
		1				2				3				
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				Member salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.				Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.				
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
...														
Dst														

Keterangan Nilai :  
Selalu = 4

- Sering = 3
- Jarang = 2
- Tidak Pernah = 1

**Lampiran 2 : Penilaian Sikap Sosial**

No.	Nama Siswa	Nomor Presensi	Hal yang dinilai						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
...									
Dst									

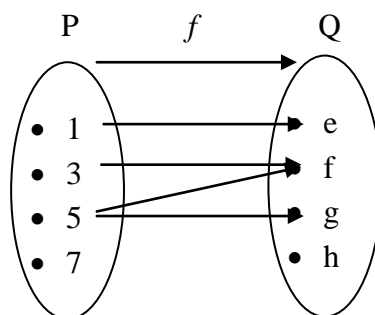
Keterangan : Hal yang dinilai

No.	Hal yang Dinilai
1.	Bertanya
2.	Mengajukan usul atau memberikan pendapat
3.	Mencermati materi pembelajaran
4.	Membeantu teman lain yang membutuhkan
5.	Mempersentasikan hasil pekerjaannya
6.	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

**Lampiran 3 : Penilaian Pengetahuan**

Contoh instrumen:

1. Tentukanlah domain, kodomain, dan rangenya pada gambar dibawah ini!



2. Fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $2x + 1$ 
  - a. Tuliskan notasi pemetaan  $f$  !
  - b. Tulis rumus  $f$  !
  - c. Apa arti  $f(3)$  ?
3. Diketahui:  $f(x) = 3x - 2$ . Tentukan nilai fungsi  $f$  jika  $x = 2$ .

**Pedoman Penskoran**

<b>NO.</b>	<b>ALTERNATIF JAWABAN</b>	<b>RUBRIK PENILAIAN</b>
1.	Domain = $P = \{1, 3, 5, 7\}$ Kodomain = $Q = \{e, f, g, h\}$ Range = $\{e, f, h\}$	20
2.	a. Notasi pemetaan $f$ adalah $f: x \rightarrow 2x + 1$ b. Rumus $f$ adalah $f(x) = 2x + 1$ c. $f(3)$ adalah bayangan 3 oleh $f$ karena $f(x) = 2x + 1$ maka $f(3) = 2(3) + 1 = 6 + 1 = 7$ 7 adalah nilai untuk $x = 3$ , atau 7 adalah bayangan 3 oleh $f$ .	60
3.	$f(x) = 3x - 2$ , maka : $f(2) = 3(2) - 2$ $= 6 - 2$ $= 4$ maka $f(2) = 4$	20
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Labakkang, Oktober 2017

Peneliti

**Ana Risliana**

NIM. 10536465013

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri 1 Labakkang,

Pamong,

**M. Arief, S.Pd., M.Si**  
NIP. 19621231 198601 1 046

**Hasriawanti Sabri, S.Pd**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/semester : VIII/1**

**Materi Pokok : Fungsi**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 (1x Pertemuan)**

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
3. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar

4. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan beberapa representatif (kata-kata, tabel, grafik, diagram panah dan persamaan)
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representatif.

#### **C. Indikator :**

4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan
5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah
6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

2. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan
3. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah
4. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi

#### **E. Materi Pembelajaran**

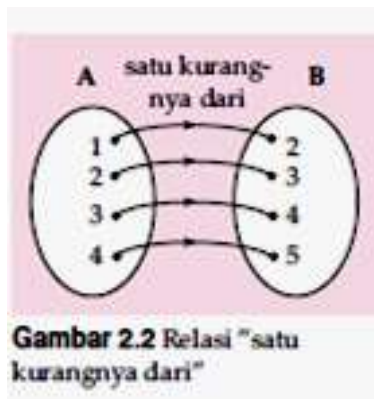
##### **Menyatakan Fungsi**

Untuk menyatakan relasi antara dua himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu diagram panah, diagram Cartesius, dan pasangan berurutan.

##### **a. Diagram Panah**

Cara menyatakan relasi yang paling sederhana adalah dengan diagram panah. Misalkan  $A$  dan  $B$  masing-masing adalah himpunan. Untuk menyatakan relasi himpunan  $A$  dan  $B$  digunakan tanda panah ( $\rightarrow$ ).

Misalkan  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  dan  $B = \{2, 3, 4, 5\}$ . Jika himpunan  $A$  dan  $B$  dihubungkan dengan relasi "satu kurangnya dari", diagram panah yang menunjukkan hubungan kedua himpunan tersebut ditunjukkan pada Gambar . Relasi "satu kurangnya dari" pada contoh di atas artinya untuk setiap anggota  $A$  satu kurangnya dari pasangannya di anggota  $B$ .



**b. Diagram Cartesius**

Cara menyatakan relasi yang kedua adalah dengan diagram Cartesius. Pada diagram Cartesius kita mengenal sumbu- $X$  dan sumbu- $Y$ . Di sini sumbu- $X$  dan sumbu- $Y$  tidak dinyatakan atau ditulis, tetapi digantikan dengan nama himpunan-himpunan yang berelasi.

**c. Pasangan Berurutan**

Cara menyatakan relasi berikutnya adalah dengan cara pasangan berurutan, yaitu suatu pasangan berurutan dari dua buah elemen. Misalkan  $x \in A$  dan  $y \in B$  maka pasangan berurutan dari hubungan himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  dengan relasi  $R$  ditulis  $(x, y)$  dengan  $x \in A$  dan  $y \in B$ . Dua pasangan berurutan  $(x_1, y_1)$  dan  $(x_2, y_2)$  adalah sama jika dan hanya jika  $x_1 = x_2$  dan  $y_1 = y_2$ .

**F. Metode pembelajaran**

Model Pembelajaran : Penerapan Pair Checks

Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Pemberian Tugas

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Tahap	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Apersepsi)	<b>Fase 1 : Menyampaikan Tujuan Pembelajaran Dan Memotivasi Siswa</b>	10 menit
	1. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan	

	<p>perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.</li> <li>4. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.</li> </ol>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b>	60 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mempelajari contoh soal yang ada pada buku.</li> <li>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</li> </ol>	
	<b>Fase 3 : Mengorganisasikan Siswa Kedalam Kelompok</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa secara berkelompok, 1 tim terdapat 4 orang dan dalam 1 tim ada 2 pasangan. 1 orang menjadi partner dan 1 orang menjadi pelatih.</li> <li>2. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) pada partner dan pelatih mengamati, membimbing (jika diperlukan) selama partner mengerjakan soal, kemudian sebaliknya memberi kesempatan pelatih untuk mengerjakan soal nomor 1 dan partner mengamati, membimbing (jika diperlukan) selama pelatih mengerjakan soal (bertukar peran).</li> </ol>	
	<b>Fase 4 : Membimbing Kelompok Bekerja Dan Belajar</b>	



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru berkeliling untuk mengamati semua kelompok dan memberikan bantuan pengarahan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan atau belum paham terhadap materi.</li> <li>2. Guru meminta siswa agar menyatukan pendapat dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, kemudian memastikan bahwa semua teman kelompoknya mengetahui jawaban tersebut.</li> </ol> <p><b>Fase 5 : Evaluasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memanggil secara acak beberapa siswa dari perwakilan kelompok untuk naik kepapan tulis dan menuliskan jawaban yang diperoleh siswa.</li> <li>2. Memberi kesempatan kelompok lain untuk menanggapi atau mengoreksi jawaban kelompok lain.</li> </ol> <p><b>Fase 6 : Memberikan Penghargaan</b></p> <p>Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang mempunyai poin tertinggi.</p>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran dan memberikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yang akan dipelajari.</li> <li>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> <li>4. Menutup pembelajaran dengan dengan memberi salam dan berdoa.</li> </ol>	10 menit

## H. Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Alat dan Bahan : Penggaris, Spidol warna, Kertas berpetak, Kertas warna
- Sumber Belajar : Adinawan dan Sugijono. 2013. *Matematika SMP kelas VIII*, Jakarta: Penerbit Erlangga.

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 1

### 2. Penilaian Sikap Sosial

- Teknik Penilaian : Observasi.
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 2

### 3. Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Test tulis
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan	1

	masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi	
2.	2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi	2
3.	3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus	3
4.	4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan	4
5.	5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah	5
6.	6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi	6
7.	7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel	7
8.	8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik	8

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

#### 4. Penilaian Keterampilan

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen: Lembar Observasi
- Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menggambar	1
2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2
3.	Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat	3

Instrumen: lihat *Lampiran 4*.

#### Lampiran 1 : Penilaian Sikap Spiritual

No.	Nama Siswa	Nomor												Skor total
		1				2				3				
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				Member salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.				Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.				
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
...														
Dst														

Keterangan Nilai :

Selalu = 4

Sering = 3

Jarang = 2  
 Tidak Pernah = 1

**Lampiran 2 : Penilaian Sikap Sosial**

No.	Nama Siswa	Nomor Presensi	Hal yang dinilai						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
...									
Dst									

Keterangan : Hal yang dinilai

No.	Hal yang Dinilai
1.	Bertanya
2.	Mengajukan usul atau memberikan pendapat
3.	Mencermati materi pembelajaran
4.	Membeantu teman lain yang membutuhkan
5.	Mempersentasikan hasil pekerjaannya
6.	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

**Lampiran 3 : Penilaian Pengetahuan**


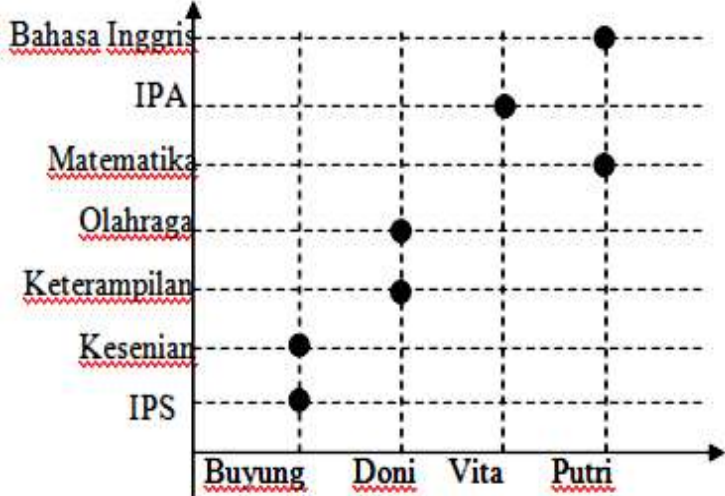
Contoh instrumen:

Nama Siswa	Pelajaran yang Disukai
Buyung Doni Vita Putri	IPS dan Kesenian Keterampilan dan Olahraga IPA Matematika dan Bahasa Inggris

Nyatakan tabel berikut dalam bentuk:

1. Diagram panah
2. Diagram cartesius
3. Himpunan pasangan berurutan.

**Pedoman Penskoran**

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	RUBRIK PENILAIAN
1.	<p>Diagram Panah</p> 	40
2.	<p>Diagram Cartesius</p> 	30
3.	<p>Himpunan pasangan berurut :</p> $\{(Buyung, IPS), (Buyung, kesenian), (Doni, keterampilan), (Doni, olahraga), (Vita, IPA), (Putri, matematika), (Putri, bahasa Inggris)\}$	30
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Labakkang, Oktober 2017

Peneliti

**Ana Rislina**

NIM. 10536465013

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri 1 Labakkang,

Pamong,

**M. Arief, S.Pd., M.Si**  
NIP. 19621231 198601 1 046

**Hasriawanti Sabri, S.Pd**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/semester : VIII/1**

**Materi Pokok : Fungsi**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 (1x Pertemuan)**

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
3. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar

4. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan beberapa representatif (kata-kata, tabel, grafik, diagram panah dan persamaan)
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representatif.

**C. Indikator :**

7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel
8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik

**D. Tujuan Pembelajaran**

8. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel
9. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik

**E. Materi Pembelajaran**

**Grafik Fungsi**

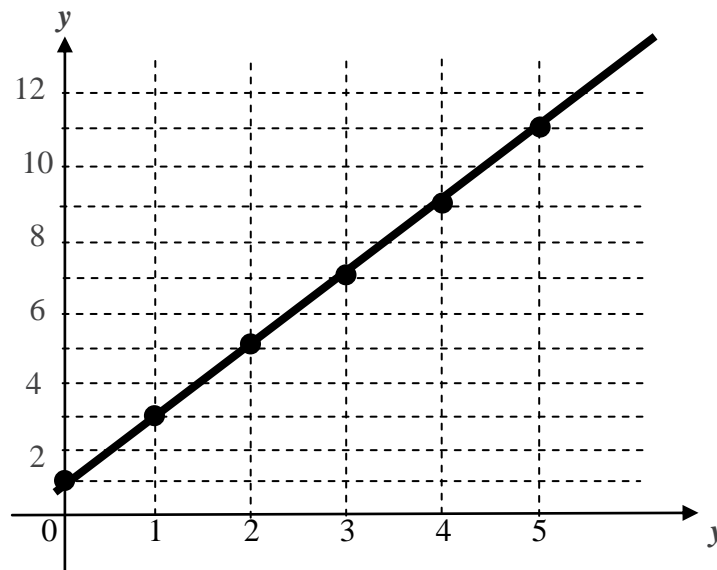
Misalkan diketahui fungsi  $f$  dari himpunan  $P = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  ke himpunan bilangan cacah yang dinyatakan dengan  $f: x \rightarrow 2x + 1$ .

Untuk memudahkan cara penulisan setiap anggota daerah asal fungsi dan bayangannya sehingga hubungan antara nilai  $x$  dan bayangannya dapat dikenali dengan mudah, dapat dilakukan dengan membuat tabel (daftar) seperti berikut.

$x$	$2x + 1$	fungsi $f$	Pasangan Berurutan
0	$2(0) + 1 = 1$	$f: 0 \rightarrow 1$	(0,1)
1	$2(1) + 1 = 3$	$f: 1 \rightarrow 3$	(1,3)
2	$2(2) + 1 = 5$	$f: 2 \rightarrow 5$	(2,5)
3	$2(3) + 1 = 7$	$f: 3 \rightarrow 7$	(3,7)
4	$2(4) + 1 = 9$	$f: 4 \rightarrow 9$	(4,9)
5	$2(5) + 1 = 11$	$f: 5 \rightarrow 11$	(5,11)

Dengan menggunakan pasangan berurutan pada tabel tersebut, maka grafik fungsi  $f: x \rightarrow 2x + 1$  dapat digambar pada bidang Koordinat Cartesius sebagai berikut:





Gambar diatas adalah grafik fungsi  $f: x \rightarrow 2x + 1$  dengan  $x$  adalah variabel pada himpunan semua bilangan positif dan nol. Grafiknya berupa garis (lurus) yang melalui titik-titik (noktah).

#### F. Metode pembelajaran

Model Pembelajaran : Penerapan Pair Checks

Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Pemberian Tugas

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Apersepsi)	<b>Fase 1 : Menyampaikan Tujuan Pembelajaran Dan Memotivasi Siswa</b>	10 enit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa.</li> <li>3. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.</li> <li>4. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.</li> </ol>	

<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b>	60 enit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mempelajari contoh soal yang ada pada buku.</li> <li>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</li> </ol>	
	<b>Fase 3 : Mengorganisasikan Siswa Kedalam Kelompok</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa secara berkelompok, 1 tim terdapat 4 orang dan dalam 1 tim ada 2 pasangan. 1 orang menjadi partner dan 1 orang menjadi pelatih.</li> <li>2. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) pada partner dan pelatih mengamati, membimbing (jika diperlukan) selama partner mengerjakan soal, kemudian sebaliknya memberi kesempatan pelatih untuk mengerjakan soal nomor 1 dan partner mengamati, membimbing (jika diperlukan) selama pelatih mengerjakan soal (bertukar peran).</li> </ol>	
	<b>Fase 4 : Membimbing Kelompok Bekerja Dan Belajar</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru berkeliling untuk mengamati semua kelompok dan memberikan bantuan pengarahan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan atau belum paham terhadap materi.</li> <li>2. Guru meminta siswa agar menyatukan pendapat dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, kemudian memastikan bahwa semua teman kelompoknya mengetahui jawaban tersebut.</li> </ol>		
<b>Fase 5 : Evaluasi</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memanggil secara acak beberapa siswa dari perwakilan kelompok untuk naik kepapan tulis dan menuliskan jawaban yang diperoleh siswa.</li> <li>2. Memberi kesempatan kelompok</li> </ol>		

	lain untuk menanggapi atau mengoreksi jawaban kelompok lain.	
	<b>Fase 6 : Memberikan Penghargaan</b>	
	Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang mempunyai poin tertinggi.	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran dan memberikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yang akan dipelajari.</li> <li>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> <li>4. Menutup pembelajaran dengan memberi salam dan berdoa.</li> </ol>	10 menit

## H. Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Alat dan Bahan : Penggaris, Spidol warna, Kertas berpetak, Kertas warna
- Sumber Belajar : Adinawan dan Sugijono. 2013. *Matematika SMP kelas VIII*, Jakarta: Penerbit Erlangga.

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap Spiritual

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- c. Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrument : Lihat Lampiran 1

### 2. Penilaian Sikap Sosial

- a. Teknik Penilaian : Observasi.

b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.

c. Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 2

### 3. Penilaian Pengetahuan

1. Teknik Penilaian : Test tulis

2. Bentuk Instrumen : Uraian

3. Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi	1
2.	2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi	2
3.	3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus	3
4.	4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan	4
5.	5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah	5
6.	6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi	6
7.	7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel	7
8.	8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik	8

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

### 4. Penilaian Keterampilan

a. Teknik Penilaian : Observasi

b. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi

Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menggambar	1
2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2
3.	Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat	3

Instrumen: lihat *Lampiran 4*.

## Lampiran 1 : Penilaian Sikap Spiritual

No.	Nama Siswa	Nomor												Skor total
		1				2				3				
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				Member salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.				Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.				
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
...														
Dst														

Keterangan Nilai :

Selalu = 4

Sering = 3

Jarang = 2

Tidak Pernah = 1

### Lampiran 2 : Penilaian Sikap Sosial

No.	Nama Siswa	Nomor Presensi	Hal yang dinilai						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
...									
Dst									

Keterangan : Hal yang dinilai

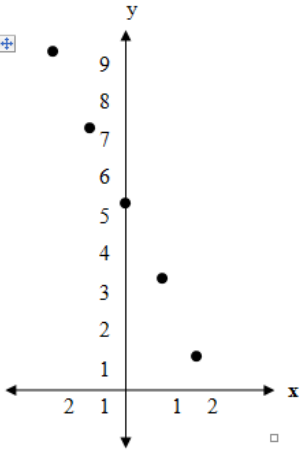
No.	Hal yang Dinilai
1.	Bertanya
2.	Mengajukan usul atau memberikan pendapat
3.	Mencermati materi pembelajaran
4.	Membeantu teman lain yang membutuhkan
5.	Mempersentasikan hasil pekerjaannya
6.	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

### Lampiran 3 : Penilaian Pengetahuan

Contoh instrumen:

1. Diketahui  $f(x) = -2x + 5$ , jika diketahui daerah asalnya  $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ 
  - a. Buatlah tabel nilai fungsi  $f$ !
  - b. Gambarlah grafiknya
2. Diketahui  $g(x) : x^2 + 2$  dengan domain  $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ . Buatlah tabel nilai fungsi  $f$  nya!

**Pedoman Penskoran**

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	RUBRIK PENILAIAN																								
1.	<p><math>f(x) = -2x + 5</math>, daerah asalnya <math>\{-2, -1, 0, 1, 2\}</math></p> <p>a. Tabel Fungsi :</p> <table border="1" data-bbox="451 909 1166 1312"> <thead> <tr> <th><math>x</math></th> <th><math>-2x + 5</math></th> <th>fungsi <math>f</math></th> <th>Pasangan Berurutan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td><math>-2(-2) + 5 = 9</math></td> <td><math>f: -2 \rightarrow 9</math></td> <td><math>(-2,9)</math></td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td><math>-2(-1) + 5 = 7</math></td> <td><math>f: -1 \rightarrow 7</math></td> <td><math>(-1,7)</math></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td><math>-2(0) + 5 = 5</math></td> <td><math>f: 0 \rightarrow 5</math></td> <td><math>(0,5)</math></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><math>-2(1) + 5 = 3</math></td> <td><math>f: 1 \rightarrow 3</math></td> <td><math>(1,3)</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>-2(2) + 5 = 1</math></td> <td><math>f: 2 \rightarrow 1</math></td> <td><math>(2,1)</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>b. Grafik Fungsi</p> 	$x$	$-2x + 5$	fungsi $f$	Pasangan Berurutan	-2	$-2(-2) + 5 = 9$	$f: -2 \rightarrow 9$	$(-2,9)$	-1	$-2(-1) + 5 = 7$	$f: -1 \rightarrow 7$	$(-1,7)$	0	$-2(0) + 5 = 5$	$f: 0 \rightarrow 5$	$(0,5)$	1	$-2(1) + 5 = 3$	$f: 1 \rightarrow 3$	$(1,3)$	2	$-2(2) + 5 = 1$	$f: 2 \rightarrow 1$	$(2,1)$	70
$x$	$-2x + 5$	fungsi $f$	Pasangan Berurutan																							
-2	$-2(-2) + 5 = 9$	$f: -2 \rightarrow 9$	$(-2,9)$																							
-1	$-2(-1) + 5 = 7$	$f: -1 \rightarrow 7$	$(-1,7)$																							
0	$-2(0) + 5 = 5$	$f: 0 \rightarrow 5$	$(0,5)$																							
1	$-2(1) + 5 = 3$	$f: 1 \rightarrow 3$	$(1,3)$																							
2	$-2(2) + 5 = 1$	$f: 2 \rightarrow 1$	$(2,1)$																							

2.	g(x) : $x^2 + 2$ , daerah asalnya $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ .			30
	$x$	$x^2 + 2$	fungsi $f$	Pasangan Berurutan
	-3	$(-3)^2 + 2 = 11$	$f: -3 \rightarrow 11$	$(-3,11)$
	-2	$(-2)^2 + 2 = 6$	$f: -2 \rightarrow 6$	$(-2,6)$
	-1	$(-1)^2 + 2 = 3$	$f: -1 \rightarrow 3$	$(-1,3)$
	0	$(0)^2 + 2 = 2$	$f: 0 \rightarrow 2$	$(0,2)$
	1	$(1)^2 + 2 = 3$	$f: 1 \rightarrow 3$	$(1,3)$
	2	$(2)^2 + 2 = 6$	$f: 2 \rightarrow 6$	$(2,6)$
<b>JUMLAH</b>				<b>100</b>

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Labakkang, Oktober 2017

Peneliti,

**Ana Rislina**

NIM. 10536465013

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri 1 Labakkang,

Pamong,

**M. Arief, S.Pd., M.Si**  
NIP. 19621231 198601 1 046

**Hasriawanti Sabri, S.Pd**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : VIII/1**

**Materi Pokok : Fungsi**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 (1x Pertemuan)**

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
3. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar



4. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan beberapa representatif (kata-kata, tabel, grafik, diagram panah dan persamaan)
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representatif.

### **C. Indikator:**

1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi.
2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menjelaskan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi
2. Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri fungsi

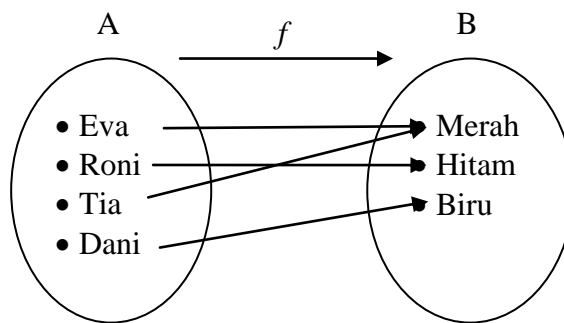
### **E. Materi Pembelajaran**

Dalam kehidupan sehari-hari, kita pasti pernah mendengar istilah relasi. Secara umum, relasi berarti hubungan. Di dalam matematika, relasi memiliki pengertian yang lebih khusus. Agar kamu lebih memahami pengertian relasi, pelajari uraian berikut.

Misalkan Eva, Roni, Tia, dan Dani diminta untuk menyebutkan warna kesukaannya masing-masing. Hasilnya adalah sebagai berikut:

- Eva menyukai warna merah
- Roni menyukai warna hitam
- Tia menyukai warna merah
- Dani menyukai warna biru

Pada uraian tersebut, terdapat dua himpunan, yaitu himpunan anak dan himpunan warna. Misalkan A adalah himpunan anak sehingga  $A = \{\text{Eva, Roni, Tia, Dani}\}$  dan B adalah himpunan warna sehingga  $B = \{\text{merah, hitam, biru}\}$ . Dengan demikian, relasi atau hubungan himpunan A dan himpunan B dapat digambarkan dengan diagram seperti tampak pada gambar dibawah ini:



Gambar : Relasi menyukai warna dengan diagram panah

Relasi himpunan  $A$  dan  $B$  pada Gambar adalah "menyukai warna" Eva dipasangkan dengan merah, artinya Eva menyukai warna merah. Roni dipasangkan dengan hitam, artinya Roni menyukai warna hitam. Tia dipasangkan dengan merah, artinya Tia menyukai warna merah. Dani dipasangkan dengan biru, artinya Dani menyukai warna biru.

Dari uraian tersebut, kamu akan menemukan pernyataan berikut. Relasi dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  adalah aturan yang menghubungkan anggota-anggota himpunan  $A$  dengan anggota-anggota himpunan  $B$ .

Suatu relasi dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu dengan diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.

#### F. Metode pembelajaran

Model Pembelajaran : Penerapan Think Pair Share

Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Pemberian Tugas

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<b>Fase 1 : Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotiasi siswa</b>	± 10 Menit
	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa untuk belajar. 3. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Sebagai apserpsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir	

	kritis, siswa disuruh untuk menjelaskan pengertian relasi dan fungsi.	
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b>	± 15 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi penjelasan tentang cara menyatakan relasi dan fungsi.</li> <li>2. Siswa menyimak informasi tentang kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal – hal yang belum dipahami dan memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan yang muncul .</li> </ol>	
	<b>Fase 3 : Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar</b>	± 5 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari dua orang siswa sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru dan telah disepakati siswa.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.</li> <li>3. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) yang berisikan masalah yang berhubungan dengan pelajaran</li> <li>4. Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</li> </ol>	
	<b>Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b>	± 25 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir secara individu dengan cara untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada sesi pertanyaan dengan mengeksplorasi atau menggali informasi</li> </ol>	

	<p>lebih dalam ( Fase 1 TPS : <i>Thinking</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru mengarahkan siswa mengumpulkan informasi dengan cara browsing dan internet, atau dari membaca berbagai buku yang relevan maupun dari sumber guru dan teman atau siswa (diskusi).</li> <li>3. Guru mengarahkan siswa untuk mengasosiasikan atau menalar dengan menyatukan pendapat jawaban yang didapat dari sesi mengumpulkan informasi dengan pasangan ( Fase 2 TPS : <i>Pairing</i>) dan memastikan bahwa pasangan dalam kelompoknya mengetahinya.</li> <li>4. Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi dengan pasangannya yang akan dipresentasikan oleh kelompok.</li> </ol>	
	<p><b>Fase 5 : Evaluasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta beberapa kelompok (pasangan) untuk mempresentasikan atau mengkomunikasikan hasil yang diperoleh dan meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi ( Fase 3 TPS : <i>Sharing</i>)</li> <li>2. Guru memberikan tanggapan dan umpan balik</li> <li>3. Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan.</li> <li>4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.</li> </ol>	± 25 Menit
	<p><b>Fase 6 : Memberikan pengakuan dan penghargaan</b></p> <p>Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya</p>	± 5 Menit
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan kesempatan pada siswa untuk merefleksikan pelajaran yang telah diberikan dengan membuat kesimpulan.</li> <li>2. Guru memberikan soal atau tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.</li> </ol>	± 5 Menit

	3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan informasi awal tentang materi pelajaran pada pertemuan berikutnya.	
	4. Guru menutup pelajaran dengan salam	

## H. Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Alat dan Bahan : Penggaris, Spidol warna, Kertas berpetak, Kertas warna
- Sumber Belajar : Adinawan dan Sugijono. 2013. *Matematika SMP kelas VIII*, Jakarta: Penerbit Erlangga.

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 1

### 2. Penilaian Sikap Sosial

- Teknik Penilaian : Observasi.
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 2

### 3. Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Test tulis
- Bentuk Instrumen : Uraian

c. Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi	1
2.	2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi	2
3.	3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus	3
4.	4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan	4
5.	5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah	5
6.	6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi	6
7.	7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel	7
8.	8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik	8

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

#### 4. Penilaian Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi
- c. Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menggambar	1
2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2
3.	Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat	3

Instrumen: lihat *Lampiran 4*

#### Lampiran 1 : Penilaian Sikap Spiritual

No.	Nama Siswa	Nomor												Skor Total
		1				2				3				
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				Member salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.				Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.				
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
...														

Dst																			
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Keterangan Nilai :  
 Selalu = 4  
 Sering = 3  
 Jarang = 2  
 Tidak Pernah = 1

**Lampiran 2 : Penilaian Sikap Sosial**

No.	Nama Siswa	Nomor Presensi	Hal yang dinilai						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
...									
Dst									

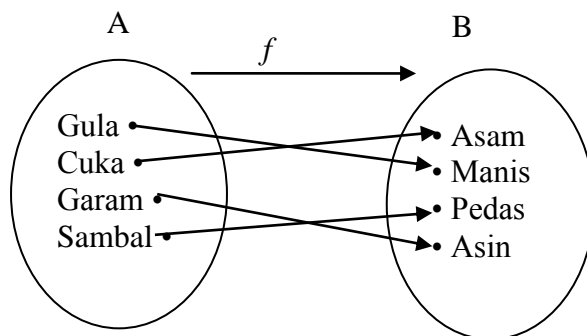
Keterangan : Hal yang dinilai

No.	Hal yang Dinilai
1.	Bertanya
2.	Mengajukan usul atau memberikan pendapat
3.	Mencermati materi pembelajaran
4.	Membeantu teman lain yang membutuhkan
5.	Mempersentasikan hasil pekerjaannya
6.	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

**Lampiran 3 : Penilaian Pengetahuan**

Contoh instrumen:

1. Jelaskan perbedaan Relasi dan Fungsi !
2. Nyatakan relasi berikut dengan kata-kata.



3. Tuliskan 3 contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari!

### Pedoman Penskoran

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	RUBRIK PENILAIAN
1.	Relasi adalah hubungan antara anggota dari himpunan satu dengan himpunan lainnya sedangkan Fungsi adalah relasi khusus yang memasangkan anggota himpunan tepat satu dengan anggota himpunan lainnya.	40
2.	Relasi dari diagram dibawah adalah “Rasanya” <ul style="list-style-type: none"><li>• Gula rasanya manis</li><li>• Cuka rasanya asam</li><li>• Garam rasanya asin</li><li>• Sambal rasanya pedas</li></ul>	30
3.	Contoh Fungsi dalam kehidupan sehari-hari yaitu : 4. Bapak Purnomo “ayah dari” Boy dan Candra 5. Palembang “Ibu Kota dari” Provinsi Sumatera Selatan 6. Umur Paman “lebih tua 7 tahun dari” umur Kakak	30
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Labakkang, Oktober 2017

Peneliti

**Ana Rislina**

NIM. 10536465013

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri 1 Labakkang,

Pamong,

**M. Arief, S.Pd., M.Si**  
NIP. 19621231 198601 1 046

**Hasriawanti Sabri, S.Pd**



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/semester : VIII/1**

**Materi Pokok : Fungsi**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 (1x Pertemuan)**

---

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
3. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar
4. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

5. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan beberapa representatif (kata-kata, tabel, grafik, diagram panah dan persamaan)
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representatif.

**C. Indikator:**

3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus

**D. Tujuan Pembelajaran**

5. Siswa dapat menemukan konsep domain, kodomain dan range
6. Siswa dapat menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus

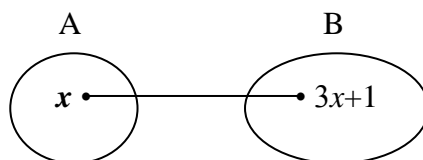
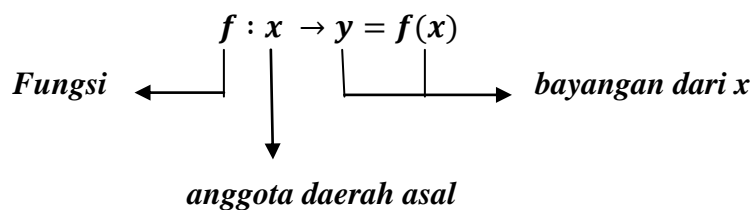
**E. Materi Pembelajaran**

**Merumuskan Suatu Fungsi**

Jika fungsi  $f$  memetakan setiap  $x$  anggota himpunan A ke  $y$  anggota himpunan B, maka dapat ditulis sebagai berikut :

$$f : x \rightarrow y$$

Bentuk  $f : x \rightarrow y$  dibaca: fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $y$ . Dalam hal ini,  $y$  disebut *bayangan* (peta) dari  $x$  oleh  $f$ . Bayangan dari  $x$  oleh fungsi  $f$  dapat dinyatakan dengan  $f(x)$  sehingga diperoleh hubungan  $f(x) = y$ . Dengan demikian, fungsi  $f$  tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk berikut :



Gambar diatas menunjukkan fungsi  $f: x \rightarrow 3x + 1$ . Karena bayangan dari  $x$  oleh fungsi  $f$  dapat dinyatakan dengan  $f(x)$ , maka diperoleh hubungan  $f(x) = 3x + 1$ .

Pada fungsi  $f : x \rightarrow ax + b$  dengan  $a$  dan  $b$  bilangan real, maka :

- Bayangan  $x$  oleh  $f$  dapat dinyatakan dengan  $f(x) = ax + b$

- Bentuk  $f(x) = ax + b$  disebut **bentuk rumus fungsi**.

#### F. Metode pembelajaran

Model Pembelajaran : Penerapan Think Pair Share

Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Pemberian Tugas

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<b>Fase 1 : Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa</b>	± 10 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa untuk belajar.</li> <li>3. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Sebagai apserpsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa disuruh untuk menjelaskan pengertian relasi dan fungsi.</li> </ol>	
Kegiatan Inti	<b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b>	± 15 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi penjelasan tentang cara menyatakan relasi dan fungsi.</li> <li>2. Siswa menyimak informasi tentang kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal – hal yang belum dipahami dan memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaann – pertanyaan yang muncul .</li> </ol>	
	<b>Fase 3 : Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar</b>	± 5 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari dua orang siswa sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru dan telah disepakati siswa.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengatur</li> </ol>	

	<p>posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) yang berisikan masalah yang berhubungan dengan pelajaran</li> <li>4. Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</li> </ol>	
	<p><b>Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir secara individu dengan cara untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada sesi pertanyaan dengan mengeksplorasi atau menggali informasi lebih dalam ( fase 1 TPS : <i>Thinking</i>)</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa mengumpulkan informasi dengan cara browsing dan internet, atau dari membaca berbagai buku yang relevan maupun dari sumber guru dan teman atau siswa (diskusi).</li> <li>3. Guru mengarahkan siswa untuk mengasosiasikan atau menalar dengan menyatukan pendapat jawaban yang didapat dari sesi mengumpulkan informasi dengan pasangan ( fase 2 TPS : <i>Pairing</i>) dan memastikan bahwa pasangan dalam kelompoknya mengetahinya.</li> <li>4. Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi dengan pasangannya yang akan dipresentasikan oleh kelompok.</li> </ol>	± 15 Menit
	<p><b>Fase 5 : Evaluasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta beberapa kelompok (pasangan) untuk mempresentasikan atau mengkomunikasikan hasil yang diperoleh dan meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi ( Fase 3 TPS : <i>Sharing</i>)</li> </ol>	± 25 Menit

	2. Guru memberikan tanggapan dan umpan balik 3. Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan. 4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.	
	<b>Fase 6 : Memberikan pengakuan dan penghargaan</b>	$\pm$ 5 Menit
	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya	
<b>Penutup</b>	1. Memberikan kesempatan pada siswa untuk merefleksikan pelajaran yang telah diberikan dengan membuat kesimpulan. 2. Guru memberikan soal atau tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan informasi awal tentang materi pelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Guru menutup pelajaran dengan salam	$\pm$ 5 Menit

## H. Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Alat dan Bahan : Penggaris, Spidol warna, Kertas berpetak, Kertas warna
- Sumber Belajar : Adinawan dan Sugijono. 2013. *Matematika SMP kelas VIII*, Jakarta: Penerbit Erlangga.

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2

3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3
----	---	---

Instrument : Lihat Lampiran 1

## 2. Penilaian Sikap Sosial

- Teknik Penilaian : Observasi.
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 2

## 3. Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Test tulis
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi	1
2.	2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi	2
3.	3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus	3
4.	4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan	4
5.	5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah	5
6.	6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi	6
7.	7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel	7
8.	8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik	8

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

## 4. Penilaian Keterampilan

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen: Lembar Observasi
- Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menggambar	1
2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2

3.	Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat	3
----	---	---

Instrumen: lihat *Lampiran 4*.

**Lampiran 1 : Penilaian Sikap Spiritual**

No.	Nama Siswa	Nomor												Skor total
		1				2				3				
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				Member salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.				Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.				
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
...														
Dst														

Keterangan Nilai :

- Selalu = 4
- Sering = 3
- Jarang = 2
- Tidak Pernah = 1

**Lampiran 2 : Penilaian Sikap Sosial**

No.	Nama Siswa	Nomor Presensi	Hal yang dinilai						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
...									
Dst									

Keterangan : Hal yang dinilai

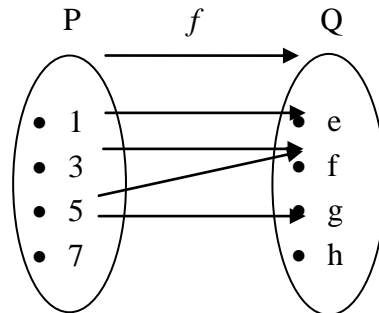
No.	Hal yang Dinilai
1.	Bertanya
2.	Mengajukan usul atau memberikan pendapat
3.	Mencermati materi pembelajaran
4.	Membeantu teman lain yang membutuhkan
5.	Mempersentasikan hasil pekerjaannya

6.	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.
----	--

### Lampiran 3 : Penilaian Pengetahuan

Contoh instrumen:

1. Tentukanlah domain, kodomain, dan rangenya pada gambar dibawah ini!



2. Fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $2x + 1$ 
  - a. Tuliskan notasi pemetaan  $f$ !
  - b. Tulis rumus  $f$ !
  - c. Apa arti  $f(3)$  ?
3. Diketahui:  $f(x) = 3x - 2$ . Tentukan nilai fungsi  $f$  jika  $x = 2$ .

#### Pedoman Penskoran

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	RUBRIK PENILAIAN
1.	Domain = $P = \{1, 3, 5, 7\}$ Kodomain = $Q = \{e, f, g, h\}$ Range = $\{e, f, h\}$	20
2.	a. Notasi pemetaan $f$ adalah $f: x \rightarrow 2x + 1$ b. Rumus $f$ adalah $f(x) = 2x + 1$ c. $f(3)$ adalah bayangan 3 oleh $f$ karena $f(x) = 2x + 1$ maka $f(3) = 2(3) + 1 = 6 + 1 = 7$ 7 adalah nilai untuk $x = 3$ , atau 7 adalah bayangan 3 oleh $f$ .	60
3.	$f(x) = 3x - 2$ , maka : $f(2) = 3(2) - 2$ $= 6 - 2$ $= 4$ maka $f(2) = 4$	20



<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>
---------------	------------

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Labakkang, Oktober 2017

Peneliti

**Ana Rislina**

NIM. 10536465013

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri 1 Labakkang,

Pamong,

**M. Arief, S.Pd., M.Si**  
NIP. 19621231 198601 1 046

**Hasriawanti Sabri, S.Pd**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/semester : VIII/1**

**Materi Pokok : Fungsi**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 (1x Pertemuan)**

---

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
3. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar

4. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan beberapa representatif (kata-kata, tabel, grafik, diagram panah dan persamaan)
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representatif.

**C. Indikator :**

4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan
5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah
6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi

**D. Tujuan Pembelajaran**

4. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan
5. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah
6. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi

**E. Materi Pembelajaran**

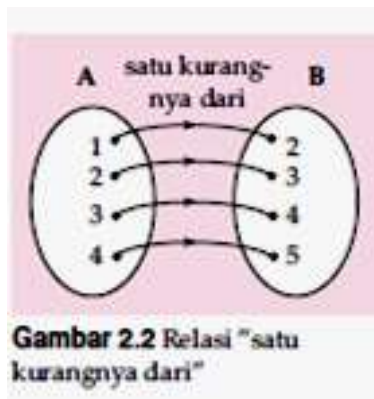
**Menyatakan Fungsi**

Untuk menyatakan relasi antara dua himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu diagram panah, diagram Cartesius, dan pasangan berurutan.

**a. Diagram Panah**

Cara menyatakan relasi yang paling sederhana adalah dengan diagram panah. Misalkan  $A$  dan  $B$  masing-masing adalah himpunan. Untuk menyatakan relasi himpunan  $A$  dan  $B$  digunakan tanda panah ( $\rightarrow$ ).

Misalkan  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  dan  $B = \{2, 3, 4, 5\}$ . Jika himpunan  $A$  dan  $B$  dihubungkan dengan relasi "satu kurangnya dari", diagram panah yang menunjukkan hubungan kedua himpunan tersebut ditunjukkan pada Gambar . Relasi "satu kurangnya dari" pada contoh di atas artinya untuk setiap anggota  $A$  satu kurangnya dari pasangannya di anggota  $B$ .



**b. Diagram Cartesius**

Cara menyatakan relasi yang kedua adalah dengan diagram Cartesius. Pada diagram Cartesius kita mengenal sumbu- $X$  dan sumbu- $Y$ . Di sini sumbu- $X$  dan sumbu- $Y$  tidak dinyatakan atau ditulis, tetapi digantikan dengan nama himpunan-himpunan yang berelasi.

**c. Pasangan Berurutan**

Cara menyatakan relasi berikutnya adalah dengan cara pasangan berurutan, yaitu suatu pasangan berurutan dari dua buah elemen. Misalkan  $x \in A$  dan  $y \in B$  maka pasangan berurutan dari hubungan himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  dengan relasi  $R$  ditulis  $(x, y)$  dengan  $x \in A$  dan  $y \in B$ . Dua pasangan berurutan  $(x_1, y_1)$  dan  $(x_2, y_2)$  adalah sama jika dan hanya jika  $x_1 = x_2$  dan  $y_1 = y_2$ .

**F. Metode pembelajaran**

Model Pembelajaran : Penerapan Think Pair Share

Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Pemberian Tugas

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<b>Fase 1 : Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa</b>	± 10 Menit
	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa untuk belajar. 3. Guru menyampaikan model pembelajaran	

	<p>yang akan digunakan.</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Sebagai apserpsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa disuruh untuk menjelaskan pengertian relasi dan fungsi.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b></p> <p>1. Guru memberi penjelasan tentang cara menyatakan relasi dan fungsi.</p> <p>2. Siswa menyimak informasi tentang kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal – hal yang belum dipahami dan memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaann – pertanyaan yang muncul .</p>	± 15 Menit
	<p><b>Fase 3 : Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar</b></p> <p>1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari dua orang siswa sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru dan telah disepakati siswa.</p> <p>2. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.</p> <p>3. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) yang berisikan masalah yang berhubungan dengan pelajaran</p> <p>4. Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</p>	± 5 Menit
	<p><b>Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b></p> <p>1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk</p>	± 15 Menit

	<p>berfikir secara individu dengan cara untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada sesi pertanyaan dengan mengeksplorasi atau menggali informasi lebih dalam ( Fase 1 TPS : <i>Thinking</i>)</p> <p>2. Guru mengarahkan siswa mengumpulkan informasi dengan cara browsing dan internet, atau dari membaca berbagai buku yang relevan maupun dari sumber guru dan teman atau siswa (diskusi).</p> <p>3. Guru mengarahkan siswa untuk mengasosiasikan atau menalar dengan menyatukan pendapat jawaban yang didapat dari sesi mengumpulkan informasi dengan pasangan ( Fase 2 TPS : <i>Pairing</i>) dan memastikan bahwa pasangan dalam kelompoknya mengetahinya.</p> <p>4. Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi dengan pasangannya yang akan dipresentasikan oleh kelompok.</p>	
	<p><b>Fase 5 : Evaluasi</b></p> <p>1. Guru meminta beberapa kelompok (pasangan) untuk mempresentasikan atau mengkomunikasikan hasil yang diperoleh dan meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi ( Fase 3 TPS : <i>Sharing</i>)</p> <p>2. Guru memberikan tanggapan dan umpan balik</p> <p>3. Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan.</p> <p>4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.</p>	± 25 Menit
	<p><b>Fase 6 : Memberikan pengakuan dan penghargaan</b></p> <p>Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.</p>	± 5 Menit
<b>Penutup</b>	<p>1. Memberikan kesempatan pada siswa untuk merefleksikan pelajaran yang telah diberikan</p>	± 5 Menit

	<p>dengan membuat kesimpulan.</p> <p>2. Guru memberikan soal atau tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan informasi awal tentang materi pelajaran pada pertemuan berikutnya.</p> <p>4. Guru menutup pelajaran dengan salam</p>	
--	---	--

## H. Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Alat dan Bahan : Penggaris, Spidol warna, Kertas berpetak, Kertas warna
- Sumber Belajar : Adinawan dan Sugijono. 2013. *Matematika SMP kelas VIII*, Jakarta: Penerbit Erlangga.

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrument : Lihat Lampiran 1

### 2. Penilaian Sikap Sosial

- Teknik Penilaian : Observasi.
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 2

### 3. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Test tulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi	1
2.	2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi	2
3.	3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus	3
4.	4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan	4
5.	5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah	5
6.	6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi	6
7.	7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel	7
8.	8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik	8

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

### 5. Penilaian Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi
- c. Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menggambar	1
2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2
3.	Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat	3

Instrumen: lihat *Lampiran 4*.

### Lampiran 1 : Penilaian Sikap Spiritual

No.	Nama Siswa	Nomor												Skor total
		1				2				3				
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				Member salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.				Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.				
1.														
2.														



3.														
4.														
5.														
...														
Dst														

Keterangan Nilai :

Selalu = 4

Sering = 3

Jarang = 2

Tidak Pernah = 1

### Lampiran 2 : Penilaian Sikap Sosial

No.	Nama Siswa	Nomor Presensi	Hal yang dinilai						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
...									
Dst									

Keterangan : Hal yang dinilai

No.	Hal yang Dinilai
1.	Bertanya
2.	Mengajukan usul atau memberikan pendapat
3.	Mencermati materi pembelajaran
4.	Membeantu teman lain yang membutuhkan
5.	Mempersentasikan hasil pekerjaannya
6.	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

### Lampiran 3 : Penilaian Pengetahuan

Contoh instrumen:


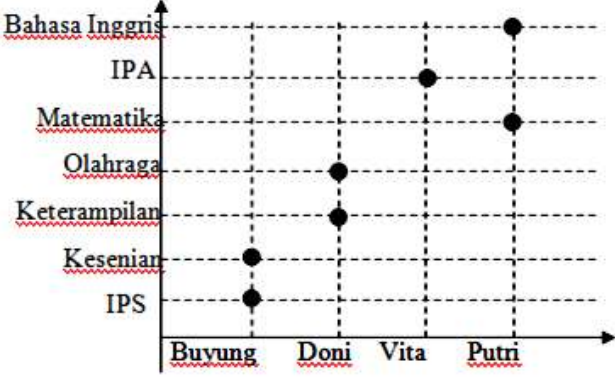
Nama Siswa	Pelajaran yang Disukai
Buyung Doni Vita Putri	IPS dan Kesenian Keterampilan dan Olahraga IPA Matematika dan Bahasa Inggris

Nyatakan tabel berikut dalam bentuk:

1. Diagram panah

2. Diagram cartesius
3. Himpunan pasangan berurutan.

**Pedoman Penskoran**

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	RUBRIK PENILAIAN
1.	<p>Diagram Panah</p> 	40
2.	<p>Diagram Cartesius</p> 	30
3.	<p>Himpunan pasangan berurut :</p> $\{(Buyung, IPS), (Buyung, kesenian), (Doni, keterampilan), (Doni, olahraga), (Vita, IPA), (Putri, matematika), (Putri, bahasa Inggris)\}$	30
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Labakkang, Oktober 2017

Peneliti

**Ana Rislina**

NIM. 10536465013

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri 1 Labakkang,

Pamong,

**M. Arief, S.Pd., M.Si**  
NIP. 19621231 198601 1 046

**Hasriawanti Sabri, S.Pd**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/semester : VIII/1**

**Materi Pokok : Fungsi**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 (1x Pertemuan)**

---

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
3. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar
4. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

5. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan beberapa representatif (kata-kata, tabel, grafik, diagram panah dan persamaan)
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representatif.

**C. Indikator :**

7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel
8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik

**D. Tujuan Pembelajaran**

8. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel
9. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik

**E. Materi Pembelajaran**

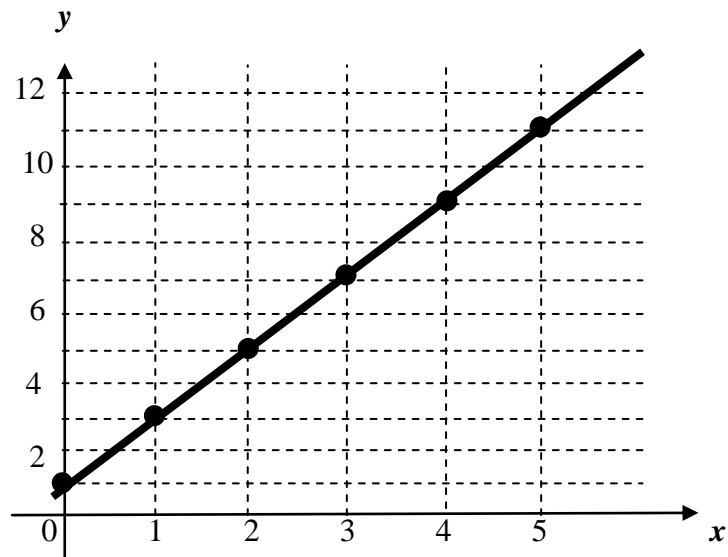
**Grafik Fungsi**

Misalkan diketahui fungsi  $f$  dari himpunan  $P = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  ke himpunan bilangan cacah yang dinyatakan dengan  $f: x \rightarrow 2x + 1$ .

Untuk memudahkan cara penulisan setiap anggota daerah asal fungsi dan bayangannya sehingga hubungan antara nilai  $x$  dan bayangannya dapat dikenali dengan mudah, dapat dilakukan dengan membuat tabel (daftar) seperti berikut.

$x$	$2x + 1$	fungsi $f$	Pasangan Berurutan
0	$2(0) + 1 = 1$	$f: 0 \rightarrow 1$	(0,1)
1	$2(1) + 1 = 3$	$f: 1 \rightarrow 3$	(1,3)
2	$2(2) + 1 = 5$	$f: 2 \rightarrow 5$	(2,5)
3	$2(3) + 1 = 7$	$f: 3 \rightarrow 7$	(3,7)
4	$2(4) + 1 = 9$	$f: 4 \rightarrow 9$	(4,9)
5	$2(5) + 1 = 11$	$f: 5 \rightarrow 11$	(5,11)

Dengan menggunakan pasangan berurutan pada tabel tersebut, maka grafik fungsi  $f: x \rightarrow 2x + 1$  dapat digambar pada bidang Koordinat Cartesius sebagai berikut.



Gambar diatas adalah grafik fungsi  $f: x \rightarrow 2x + 1$  dengan  $x$  adalah variabel pada himpunan semua bilangan positif dan nol. Grafiknya berupa garis (lurus) yang melalui titik-titik (noktah).

#### F. Metode pembelajaran

Model Pembelajaran : Penerapan Think Pair Share

Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Pemberian Tugas

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<b>Fase 1 : Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotiasi siswa</b>	± 10 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa untuk belajar.</li> <li>3. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Sebagai apserpsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa disuruh untuk menjelaskan pengertian relasi dan fungsi.</li> </ol>	
Kegiatan Inti	<b>Fase 2 : Menyajikan Informasi</b>	± 15 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi penjelasan tentang cara</li> </ol>	

	<p>menyatakan relasi dan fungsi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa menyimak informasi tentang kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal – hal yang belum dipahami dan memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan yang muncul .</li> </ol>	
	<p><b>Fase 3 : Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari dua orang siswa sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru dan telah disepakati siswa.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.</li> <li>3. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) yang berisikan masalah yang berhubungan dengan pelajaran</li> <li>4. Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</li> </ol>	± 5 Menit
	<p><b>Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir secara individu dengan cara untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada sesi pertanyaan dengan mengeksplorasi atau menggali informasi lebih dalam ( Fase 1 TPS : <i>Thinking</i>)</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa mengumpulkan informasi dengan cara browsing dan internet, atau dari membaca berbagai buku yang relevan maupun dari sumber guru</li> </ol>	± 15 Menit

	<p>dan teman atau siswa (diskusi).</p> <p>3. Guru mengarahkan siswa untuk mengasosiasikan atau menalar dengan menyatukan pendapat jawaban yang didapat dari sesi mengumpulkan informasi dengan pasangan ( Fase 2 TPS : <i>Pairing</i>) dan memastikan bahwa pasangan dalam kelompoknya mengetahinya.</p> <p>4. Guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi dengan pasangannya yang akan dipresentasikan oleh kelompok.</p>	
	<p><b>Fase 5 : Evaluasi</b></p> <p>1. Guru meminta beberapa kelompok (pasangan) untuk mempresentasikan atau mengkomunikasikan hasil yang diperoleh dan meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi ( Fase 3 TPS : <i>Sharing</i>)</p> <p>2. Guru memberikan tanggapan dan umpan balik</p> <p>3. Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan.</p> <p>4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.</p>	± 25 Menit
	<p><b>Fase 6 : Memberikan pengakuan dan penghargaan</b></p> <p>Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya</p>	± 5 Menit
<b>Penutup</b>	<p>1. Memberikan kesempatan pada siswa untuk merefleksikan pelajaran yang telah diberikan dengan membuat kesimpulan.</p> <p>2. Guru memberikan soal atau tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan informasi awal tentang materi pelajaran pada pertemuan berikutnya.</p> <p>4. Guru menutup pelajaran dengan salam</p>	± 5 Menit



## H. Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Alat dan Bahan : Penggaris, Spidol warna, Kertas berpetak, Kertas warna
- Sumber Belajar : Adinawan dan Sugijono. 2013. *Matematika SMP kelas VIII*, Jakarta: Penerbit Erlangga.

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 1

### 2. Penilaian Sikap Sosial

- Teknik Penilaian : Observasi.
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- Kisi-kisi :

No.	Sikap / Nilai	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.	1
2.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.	2
3.	Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.	3

Instrumen : Lihat Lampiran 2

### 3. Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Test tulis
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi	1

2.	2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi	2
3.	3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus	3
4.	4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan	4
5.	5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah	5
6.	6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi	6
7.	7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel	7
8.	8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik	8

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

#### 4. Penilaian Keterampilan

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen: Lembar Observasi
- Kisi-kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menggambar	1
2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2
3.	Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat	3

Instrumen: lihat *Lampiran 4*.

#### Lampiran 1 : Penilaian Sikap Spiritual

No.	Nama Siswa	Nomor												Skor total
		1				2				3				
		Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				Member salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.				Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya.				
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
...														
Dst														

Keterangan Nilai :

- Selalu = 4  
 Sering = 3  
 Jarang = 2

Tidak Pernah = 1

**Lampiran 2 : Penilaian Sikap Sosial**

No.	Nama Siswa	Nomor Presensi	Hal yang dinilai						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
...									
Dst									

Keterangan : Hal yang dinilai

No.	Hal yang Dinilai
1.	Bertanya
2.	Mengajukan usul atau memberikan pendapat
3.	Mencermati materi pembelajaran
4.	Membeantu teman lain yang membutuhkan
5.	Mempersentasikan hasil pekerjaannya
6.	Antusias dalam mengidentifikasi penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

**Lampiran 3 : Penilaian Pengetahuan**

Contoh instrumen:

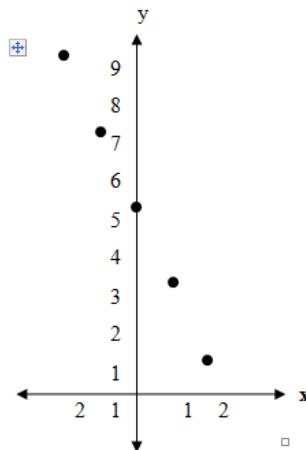
- Diketahui  $f(x) = -2x + 5$ , jika diketahui daerah asalnya  $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ 
  - Buatlah tabel nilai fungsi  $f$ !
  - Gambarlah grafiknya
- Diketahui  $g(x) : x^2 + 2$  dengan domain  $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ . Buatlah tabel nilai fungsi  $f$  nya!

**Pedoman Penskoran**

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	RUBRIK PENILAIAN								
1.	$f(x) = -2x + 5$ , daerah asalnya $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ a. Tabel Fungsi : <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th><math>x</math></th> <th><math>-2x + 5</math></th> <th>fungsi <math>f</math></th> <th>Pasangan Berurutan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td><math>-2(-2) + 5 = 9</math></td> <td><math>f: -2 \rightarrow 9</math></td> <td><math>(-2,9)</math></td> </tr> </tbody> </table>	$x$	$-2x + 5$	fungsi $f$	Pasangan Berurutan	-2	$-2(-2) + 5 = 9$	$f: -2 \rightarrow 9$	$(-2,9)$	70
$x$	$-2x + 5$	fungsi $f$	Pasangan Berurutan							
-2	$-2(-2) + 5 = 9$	$f: -2 \rightarrow 9$	$(-2,9)$							

-1	$-2(-1) + 5 = 7$	$f: -1 \rightarrow 7$	$(-1,7)$
0	$-2(0) + 5 = 5$	$f: 0 \rightarrow 5$	$(0,5)$
1	$-2(1) + 5 = 3$	$f: 1 \rightarrow 3$	$(1,3)$
2	$-2(2) + 5 = 1$	$f: 2 \rightarrow 1$	$(2,1)$

b. Grafik Fungsi



2.  $g(x) : x^2 + 2$ , daerah asalnya  $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ .

30

$x$	$x^2 + 2$	fungsi $f$	Pasangan Berurutan
-3	$(-3)^2 + 2 = 11$	$f: -3 \rightarrow 11$	$(-3,11)$
-2	$(-2)^2 + 2 = 6$	$f: -2 \rightarrow 6$	$(-2,6)$
-1	$(-1)^2 + 2 = 3$	$f: -1 \rightarrow 3$	$(-1,3)$
0	$(0)^2 + 2 = 2$	$f: 0 \rightarrow 2$	$(0,2)$
1	$(1)^2 + 2 = 3$	$f: 1 \rightarrow 3$	$(1,3)$
2	$(2)^2 + 2 = 6$	$f: 2 \rightarrow 6$	$(2,6)$

**JUMLAH**

**100**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Labakkang, Oktober 2017

Peneliti

**Ana Rislina**

NIM. 10536465013

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri 1 Labakkang,

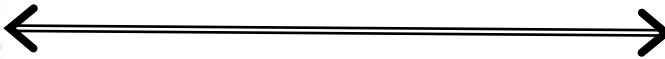
Pamong,

**M. Arief, S.Pd., M.Si**  
NIP. 19621231 198601 1 046

**Hasriawanti Sabri, S.Pd**



# Lembar Kegiatan Siswa 01



Kelompok : .....

Waktu : .....

NIS : .....

Tanggal : .....

Kelas : .....

Nama : .....

Alokasi waktu : 30 menit

Indikator :

1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi.
2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi

## Petunjuk:

1. Diskusikan dengan teman kelompok anda masing - masing
2. Kerjakanlah dengan tenang tanpa mengganggu kelompok yang lain

Soal :

1. Jelaskan pengertian Relasi!

Jawab : Relasi adalah .....

.....

.....

2. Jelaskan pengertian Fungsi!

Jawab : Fungsi adalah .....

.....

.....

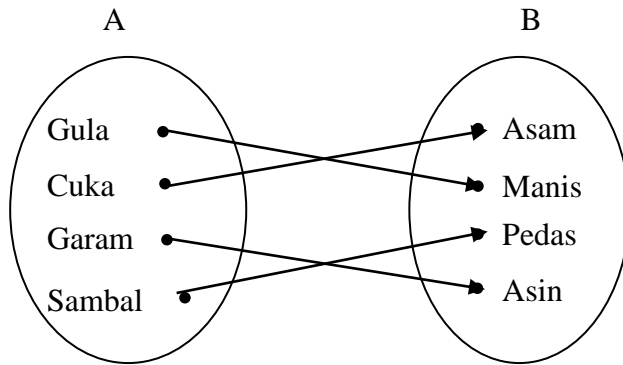
3. Tuliskan 3 contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab : Contoh Fungsi dalam kehidupan sehari-hari yaitu :

1. ....
2. ....

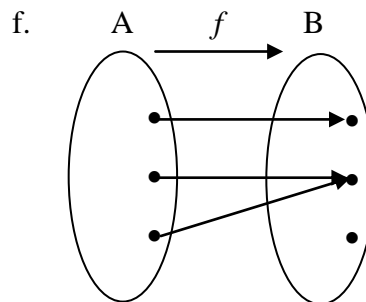
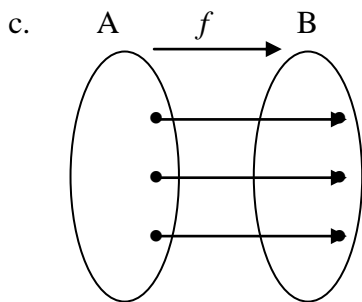
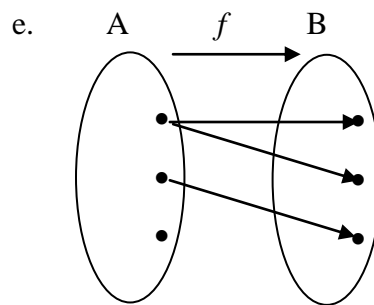
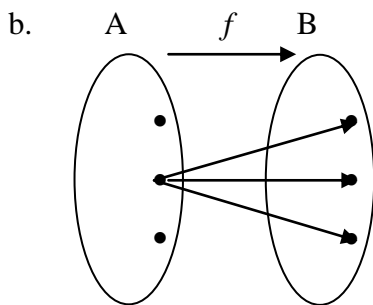
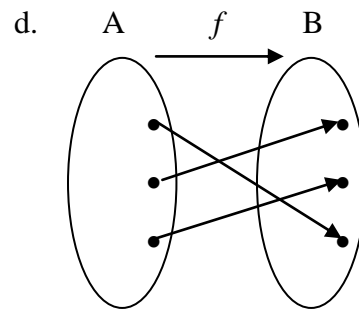
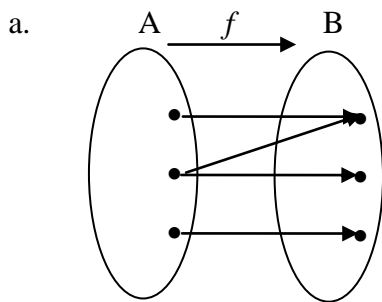
3. ....

4. Nyatakan relasi berikut dengan kata-kata.



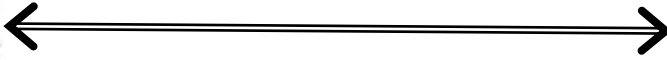
Jawab : Relasi dari diagram diatas adalah .....

5. Dari diagram panah dibawah ini gambar manakah yang merupakan fungsi!





## Lembar Kegiatan Siswa 02



Kelompok : .....

Waktu : .....

NIS : .....

Tanggal : .....

Kelas : .....

Nama : .....

Alokasi waktu : 30 menit

Indikator :

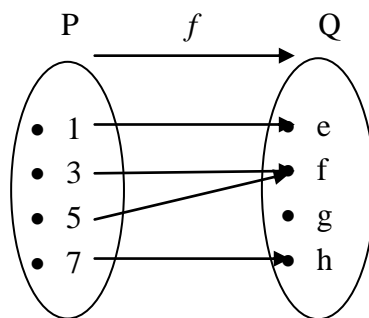
3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus

### Petunjuk:

3. Diskusikan dengan teman kelompok anda masing - masing
4. Kerjakanlah dengan tenang tanpa mengganggu kelompok yang lain

Soal :

1. Diketahui relasi dari himpunan  $P = \{1, 3, 5, 7\}$  ke himpunan  $Q = \{e, f, g, h\}$  sebagai berikut.



- a. Apakah relasi diatas merupakan suatu fungsi? Mengapa? Jelaskan jawabanmu.
- b. Tentukan domain, kodomain, dan range fungsi diatas!

Jawab :

- a. Gambar diatas merupakan ..... karena .....
- b. Domain : .....



Kodomain : .....

Range : .....

2. Fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $2x + 1$

- a. Tuliskan notasi pemetaan  $f$ !
- b. Tulis rumus  $f$ !
- c. Apa arti  $f(3)$  ?

Jawab :

- a. Notasi pemetaan  $f$  adalah .....
- b. Rumus  $f$  adalah .....
- c.  $f(3)$  adalah .....

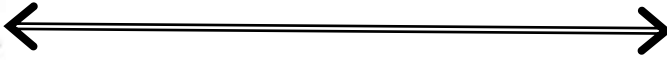
3. Diketahui:  $f(x) = 3x - 2$ . Tentukan nilai fungsi  $f$  jika  $x = 2$ .

Jawab :  $f(x) = 3x - 2$ , untuk  $x = 2$ . Maka :

$$\begin{aligned} f(2) &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$



## Lembar Kegiatan Siswa 03



Kelompok : .....

Waktu : .....

NIS : .....

Tanggal : .....

Kelas : .....

Nama : .....

Alokasi waktu : 30 menit

Indikator :

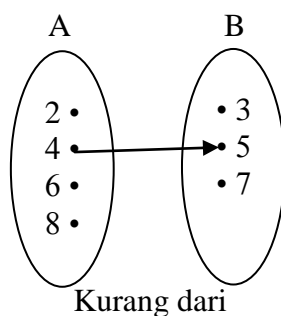
4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan
5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah
6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi

### Petunjuk:

5. Diskusikan dengan teman kelompok anda masing - masing
6. Kerjakanlah dengan tenang tanpa mengganggu kelompok yang lain

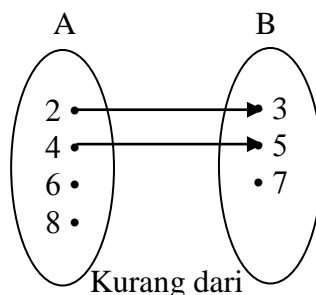
Soal :

1. Perhatikan gambar berikut !



Salin dan lengkapi diagram panah disamping yang menunjukkan relasi “kurang dari” dari himpunan A ke himpunan B !

Jawaban :



2.

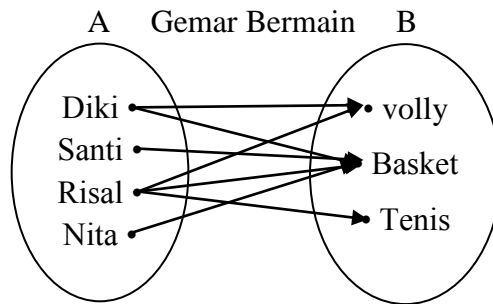


Diagram diatas menunjukkan relasi “Gemar bermain” dari himpunan A ke himpunan B.

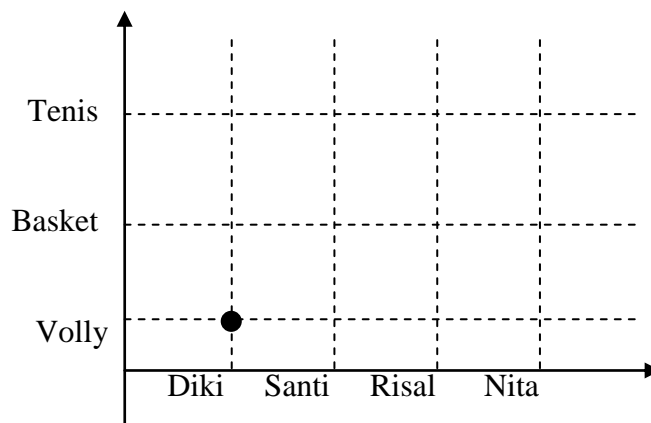
a. Nyatakan relasi tersebut sebagai himpunan pasangan berurut!

Jawaban :  $\{(Diki, Volley), (\dots), \dots\}$

b. Gambarlah diagram cartesius untuk relasi tersebut!

Jawaban :

Diagram Cartesius



3. Sebuah fungsi didefinisikan dengan rumus  $f(x) = x^2 + 3x$ . Tentukan nilai  $f(5)$  !

Jawaban :  $f(x) = x^2 + 3x$ , maka :

$$f(5) = (\dots)^2 + 3(\dots)$$

= ...

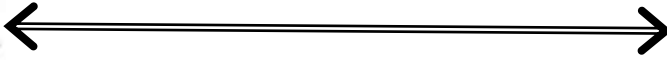
4. Sebuah fungsi didefinisikan dengan rumus  $f(x) = x^2 + 3x$ . Tentukan nilai  $f(a + 4)$  !

Jawaban :  $f(x) = x^2 + 3x$ , maka :

$$f(a + 4) = (\dots) + 3(\dots)$$



## Lembar Kegiatan Siswa 04



Kelompok : .....

Waktu : .....

NIS : .....

Tanggal : .....

Kelas : .....

Nama : .....

Alokasi waktu : 30 menit

Indikator :

7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel
8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik

### Petunjuk:

7. Diskusikan dengan teman kelompok anda masing - masing
8. Kerjakanlah dengan tenang tanpa mengganggu kelompok yang lain

Soal :

1. a. Buatlah tabel fungsi  $f: x \rightarrow x + 2$  dari himpunan  $\{0, 1, 2, 3, 4\}$  ke himpunan bilangan cacah!

Jawaban :

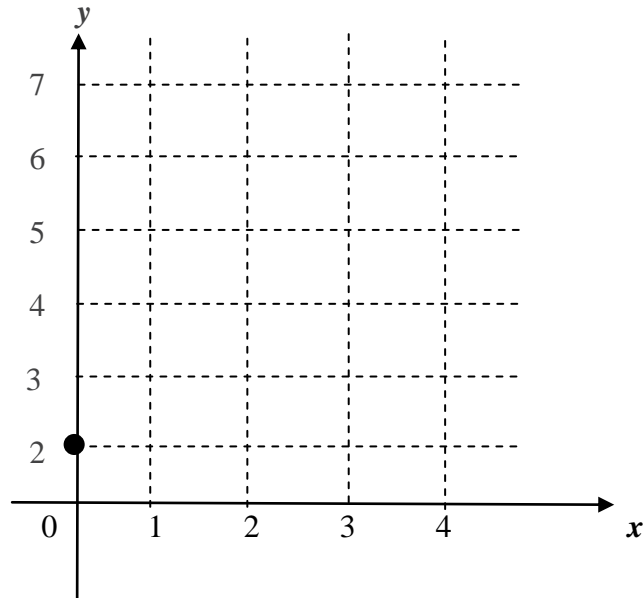
Fungsi dalam bentuk tabel :

$x$	$x + 2$	Fungsi $f$	Pasangan Berurutan
0	$(0) + 2 = 2$	$f: 0 \rightarrow 2$	$(0,2)$
1	....	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...

b. Buatlah grafik fungsi tersebut ke himpunan semua bilangan positif dan nol.

Jawaban :

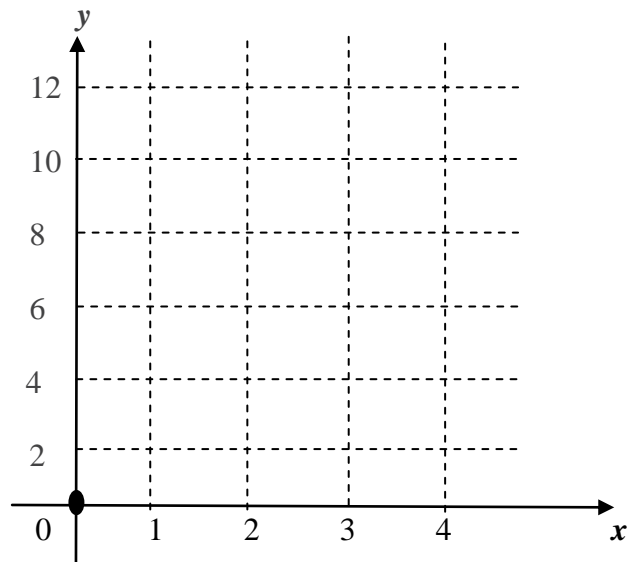
Fungsi dalam bentuk grafik :



2. Gambarlah grafik fungsi  $f: x \rightarrow 2x$  dari himpunan  $\{0, 1, 2, 3, 4\}$  ke himpunan bilangan positif dan nol.

Jawaban :

Fungsi dalam bentuk grafik :



3. a. Buatlah tabel fungsi  $f: x \rightarrow x^2$  dari himpunan  $\{0, 1, 2, 3, 4\}$  ke himpunan bilangan cacah!

Jawaban :

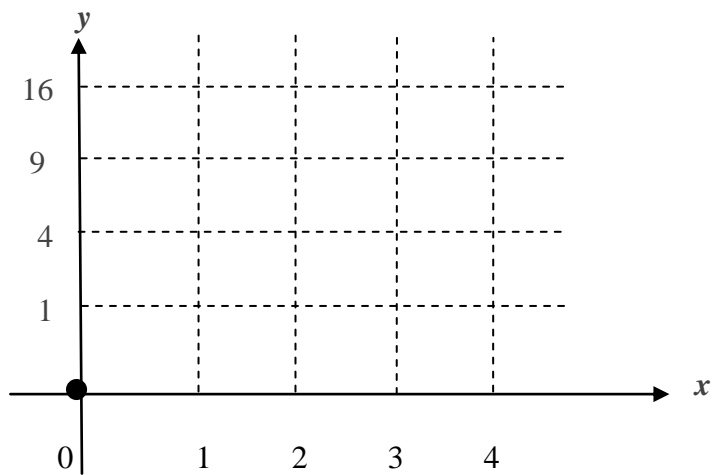
Fungsi dalam bentuk tabel :

$x$	$x^2$	Fungsi $f$	Pasangan Berurutan
0	$(0)^2 = 0$	$f: 0 \rightarrow 0$	$(0,0)$
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...

b. Gambarlah grafik fungsinya.

Jawaban :

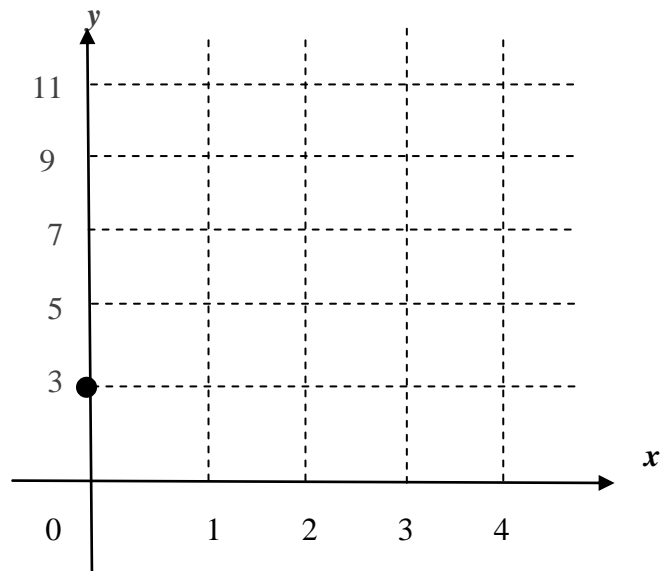
Fungsi dalam bentuk grafik :



4. Gambarlah grafik fungsi  $h: x \rightarrow 2x + 3$  dari himpunan  $\{0, 1, 2, 3, 4\}$  ke himpunan bilangan positif dan nol.

Jawaban :

Fungsi dalam bentuk grafik :



## ALTERNATIF JAWABAN LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

No	Alternatif Jawaban	Skor
1.	Relasi adalah hubungan antara anggota dari himpunan satu dengan himpunan lainnya.	20
2.	Fungsi adalah relasi khusus yang memasangkan anggota himpunan tepat satu dengan anggota himpunan lainnya.	20
3.	Contoh Fungsi dalam kehidupan sehari-hari yaitu : 1. Bapak Purnomo “ayah dari” Boy dan Candra 2. Palembang “Ibu Kota dari” Provinsi Sumatera Selatan 3. Umur Paman “lebih tua 7 tahun dari” umur Kakak	20
4.	Relasi dari diagram tersebut adalah “rasanya”	20
5.	a. Diagram di atas merupakan “bukan fungsi” b. Diagram di atas merupakan “bukan fungsi” c. Diagram di atas merupakan “fungsi” d. Diagram di atas merupakan “fungsi” e. Diagram di atas merupakan “bukan fungsi” f. Diagram di atas merupakan “fungsi”	20
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$



## ALTERNATIF JAWABAN LEMBAR KEGIATAN SISWA 2

No	Alternatif Jawaban	Skor
1.	<p>Suatu pemetaan yang ditunjukkan dengan diagram panah</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     subgraph P         1((1))         3((3))         5((5))         7((7))     end     subgraph Q         e((e))         f((f))         g((g))         h((h))     end     1 --&gt; e     3 --&gt; f     5 --&gt; f     7 --&gt; h             </pre> </div> <p>a. Diagram diatas merupakan suatu fungsi karena setiap anggota P dipasangkan dengan tepat satu (hanya satu) anggota Q.</p> <p>b. Domain = <math>P = \{1, 3, 5, 7\}</math>  Kodomain = <math>Q = \{e, f, g, h\}</math>  Range = <math>\{e, f, h\}</math></p>	40
2.	<p>a. Notasi pemetaan <math>f</math> adalah <math>f: x \rightarrow 2x + 1</math></p> <p>b. Rumus <math>f</math> adalah <math>f(x) = 2x + 1</math></p> <p>c. <math>f(3)</math> adalah bayangan 3 oleh <math>f</math>  karena <math>f(x) = 2x + 1</math> maka  <math>f(3) = 2(3) + 1 = 6 + 1 = 7</math>  7 adalah nilai untuk <math>x = 3</math>, atau 7 adalah bayangan 3 oleh <math>f</math>.</p>	40
3.	<p><math>f(x) = 3x - 2</math>, maka :</p> $f(2) = 3(2) - 2$ $= 6 - 2$ $= 4$ <p>maka <math>f(2) = 4</math></p>	20
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

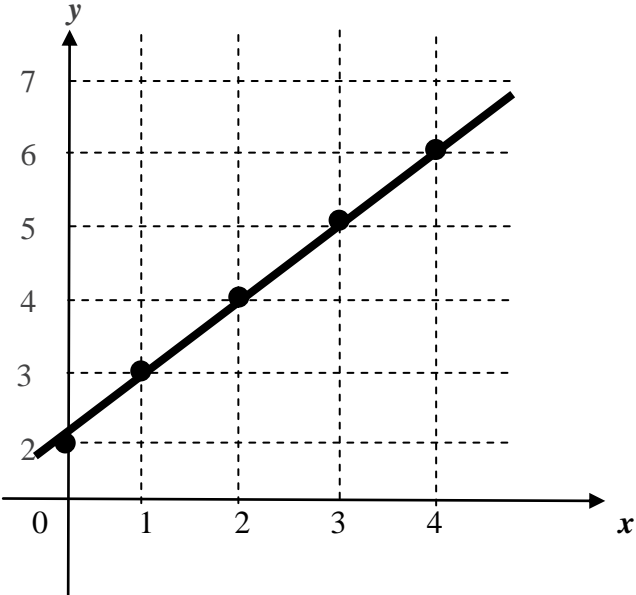
## ALTERNATIF JAWABAN LEMBAR KEGIATAN SISWA 3

No	Alternatif Jawaban	Skor
1.	<p>relasi “kurang dari”</p>	25
2.	<p>a. Himpunan pasangan berurutan : {(Diki, Volly), (Diki, Basket), (Santi, Basket), (Risal, Volly), (Risal, Basket), (Risal, Tennis), (Nita, Basket)}</p> <p>b. Diagram Cartesius</p>	25
3.	<p><math>f(x) = x^2 + 3x</math>, maka :</p> $f(5) = 5^2 + 3(5),$ $= 25 + 15$ $= 40$ <p>maka <math>f(5) = 40</math></p>	25
4.	<p><math>f(x) = x^2 + 3x</math>, maka :</p>	25

$f(a + 4) = (a + 4)^2 + 3(a + 4),$ $= (a^2 + 8a + 16) + (3a + 12)$ $= a^2 + 8a + 3a + 16 + 12$ $= a^2 + 11a + 28$ <p>maka <math>f(a + 4) = a^2 + 11a + 28</math></p>	
<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

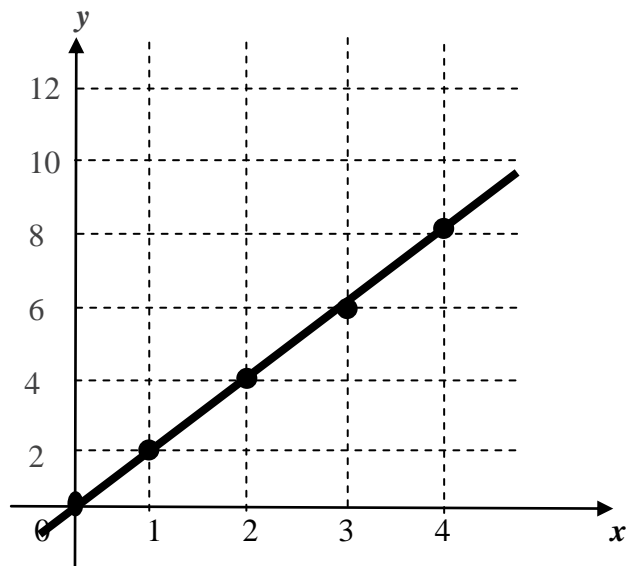
## ALTERNATIF JAWABAN LEMBAR KEGIATAN SISWA 4

No	Alternatif Jawaban	Skor																								
1.	<p>Fungsi dalam bentuk tabel :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%; text-align: center;"><math>x</math></th> <th style="width: 25%; text-align: center;"><math>x + 2</math></th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Fungsi <math>f</math></th> <th style="width: 35%; text-align: center;">Pasangan Berurutan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;"><math>(0) + 2 = 2</math></td> <td style="text-align: center;"><math>f: 0 \rightarrow 2</math></td> <td style="text-align: center;"><math>(0,2)</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"><math>(1) + 2 = 3</math></td> <td style="text-align: center;"><math>f: 1 \rightarrow 3</math></td> <td style="text-align: center;"><math>(1,3)</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;"><math>(2) + 2 = 4</math></td> <td style="text-align: center;"><math>f: 2 \rightarrow 4</math></td> <td style="text-align: center;"><math>(2,4)</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;"><math>(3) + 2 = 5</math></td> <td style="text-align: center;"><math>f: 3 \rightarrow 5</math></td> <td style="text-align: center;"><math>(3,5)</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;"><math>(4) + 2 = 6</math></td> <td style="text-align: center;"><math>f: 4 \rightarrow 6</math></td> <td style="text-align: center;"><math>(4,6)</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fungsi dalam bentuk grafik :</p> 	$x$	$x + 2$	Fungsi $f$	Pasangan Berurutan	0	$(0) + 2 = 2$	$f: 0 \rightarrow 2$	$(0,2)$	1	$(1) + 2 = 3$	$f: 1 \rightarrow 3$	$(1,3)$	2	$(2) + 2 = 4$	$f: 2 \rightarrow 4$	$(2,4)$	3	$(3) + 2 = 5$	$f: 3 \rightarrow 5$	$(3,5)$	4	$(4) + 2 = 6$	$f: 4 \rightarrow 6$	$(4,6)$	25
$x$	$x + 2$	Fungsi $f$	Pasangan Berurutan																							
0	$(0) + 2 = 2$	$f: 0 \rightarrow 2$	$(0,2)$																							
1	$(1) + 2 = 3$	$f: 1 \rightarrow 3$	$(1,3)$																							
2	$(2) + 2 = 4$	$f: 2 \rightarrow 4$	$(2,4)$																							
3	$(3) + 2 = 5$	$f: 3 \rightarrow 5$	$(3,5)$																							
4	$(4) + 2 = 6$	$f: 4 \rightarrow 6$	$(4,6)$																							

2.

Fungsi dalam bentuk grafik :

25



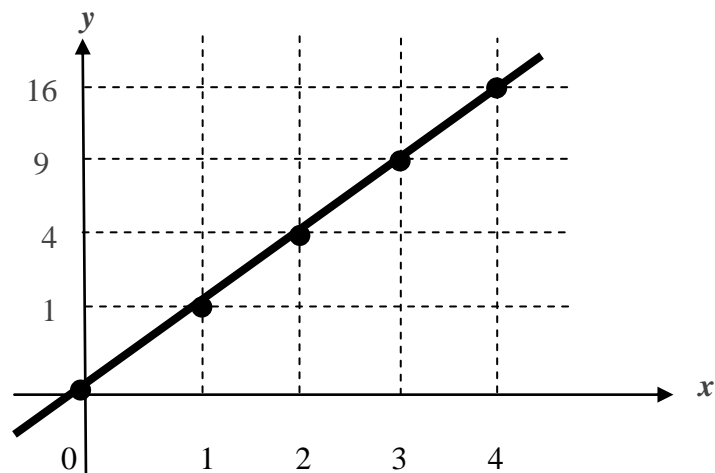
3.

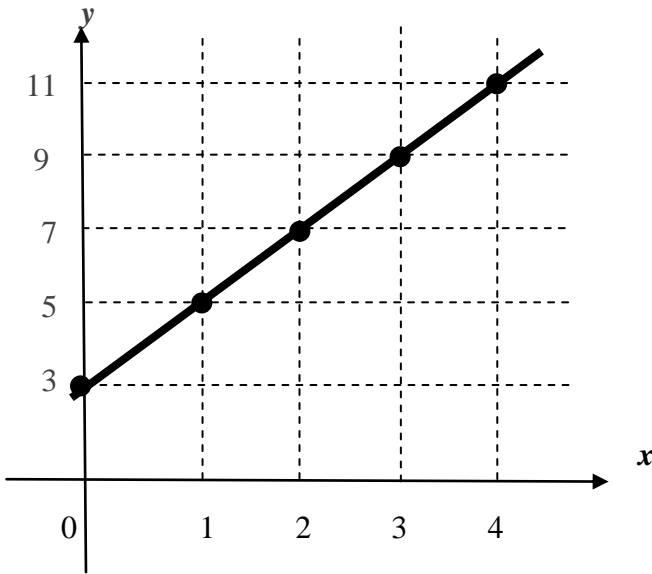
Fungsi dalam bentuk tabel :

25

$x$	$x^2$	Fungsi $f$	Pasangan Berurutan
0	$(0)^2 = 0$	$f: 0 \rightarrow 0$	(0,0)
1	$(1)^2 = 1$	$f: 1 \rightarrow 1$	(1,1)
2	$(2)^2 = 4$	$f: 2 \rightarrow 4$	(2,4)
3	$(3)^2 = 9$	$f: 3 \rightarrow 9$	(3,9)
4	$(4)^2 = 16$	$f: 4 \rightarrow 16$	(4,16)

Fungsi dalam bentuk grafik :



4.	Fungsi dalam bentuk grafik : 	25
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

# Lampiran B

B.1. KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

B.2. INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR (PRETEST-  
POSTTEST)

## KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN PRETEST

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 1 Labakkang

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Pokok Bahasan** : Fungsi

**Kelas / Semester** : VIII / Ganjil

**Tahun Pelajaran** : 2017 / 2018

**Butir Soal** : Uraian

**Jumlah Soal** : 5

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	No. Soal	Bobot Soal
<p>1. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan beberapa representatif (kata-kata, tabel, grafik, diagram panah dan persamaan)</p> <p>2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representatif.</p>	1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi.	Fungsi	1	20
	2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi			
	3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus			
	4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan		2	20
	5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah			
	6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi		3	20
	7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel		4	20
	8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik		5	20



## KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN POSTTEST

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 1 Labakkang

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Pokok Bahasan** : Fungsi

**Kelas / Semester** : VIII / Ganjil

**Tahun Pelajaran** : 2017 / 2018

**Butir Soal** : Uraian

**Jumlah Soal** : 5

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	No. Soal	Bobot Soal
<p>1. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan beberapa representatif (kata-kata, tabel, grafik, diagram panah dan persamaan)</p> <p>2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representatif.</p>	1. Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi.	Fungsi	1	20
	2. Menjelaskan ciri-ciri fungsi			
	3. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi dan rumus			
	4. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk relasi pasangan berurutan		2	20
	5. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah			
	6. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk rumus fungsi		3	20
	7. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk tabel		4	20
	8. Memahami cara menyajikan suatu fungsi dalam bentuk grafik		5	20

# PRETEST

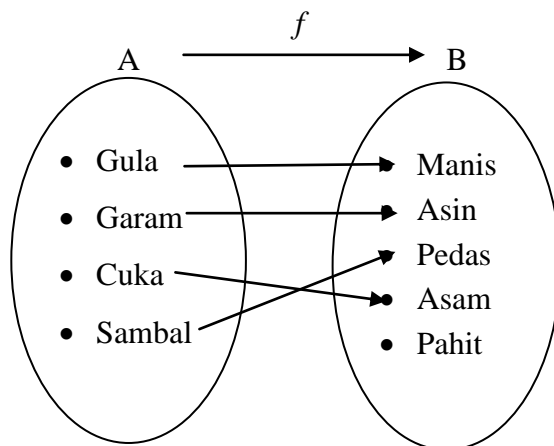
## Petunjuk Soal:

1. Tulislah Nama, NIS, Kelas dan nomor urut pada lembar jawaban Anda!
2. Bacalah baik-baik soal sebelum Anda menjawabnya.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!
4. Periksa pekerjaan Anda sebelum dikumpul!



## Soal:

1. Relasi dari himpunan A ke himpunan B ditunjukkan pada diagram panah berikut:



- a. Tentukanlah domain, kodomain, dan rangenya!
  - b. Nyatakanlah relasi diatas dalam bentuk himpunan pasangan berurut!
2. Nyatakan tabel berikut dalam bentuk:

Nama Siswa	Warna yang Disukai
Anisa	Biru dan Kuning
Denisa	Pink dan Merah
Nabila	Hitam
Aulia	Putih dan Hijau

- a. Diagram panah
  - b. Diagram cartesius
  - c. Himpunan pasangan berurutan
3. Diketahui fungsi  $f: x \rightarrow 3x - 1$ . Tentukan :

- a. Rumus fungsi
- b. Nilai fungsi untuk  $x = -4$
4. Misalkan suatu fungsi  $f$  dari  $P = \{1,2,3,4,5\}$  ke  $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ .  
Relasi yang didefinisikan adalah “dua kali dari”. Nyatakan fungsi dalam bentuk tabel !
5. Misalkan suatu fungsi  $f$  dari  $P = \{1,2,3,4,5\}$  ke  $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ .  
Relasi yang didefinisikan adalah “dua kali dari”. Nyatakan fungsi dalam bentuk grafik !

**``SELAMAT BEKERJA ``**

# POSTTEST

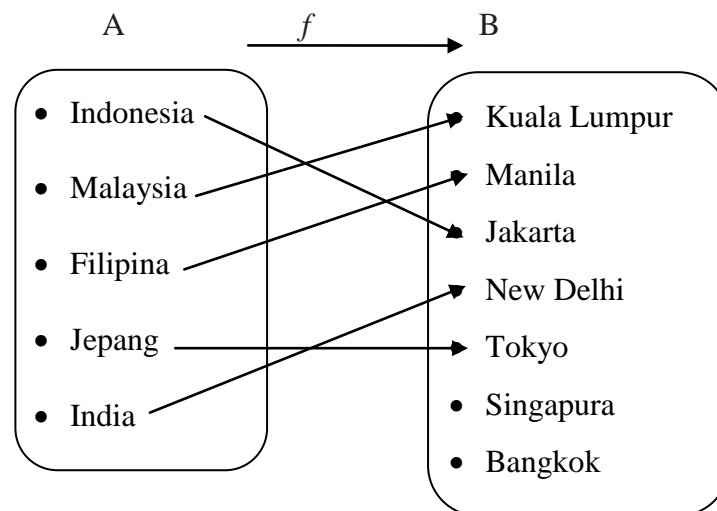
## **Petunjuk Soal:**

1. Tulislah Nama, NIS, Kelas dan nomor urut pada lembar jawaban Anda!
2. Bacalah baik-baik soal sebelum Anda menjawabnya.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah!
4. Periksa salah pekerjaan Anda sebelum dikumpul!



## **Soal:**

1. Relasi dari himpunan A ke himpunan B ditunjukkan pada diagram panah berikut.



- a. Tuliskan domain, kodomain, dan range relasi diatas!
  - b. Nyatakan relasi dari diatas dalam bentuk himpunan pasangan berurut!
2. Nyatakan tabel berikut dalam bentuk:

Nama Siswa	Buah yang Disukai
Elisa	Apel dan Jeruk
Yulia	Semangka dan Pisang
Sari	Melon
Putri	Alpukat dan Durian

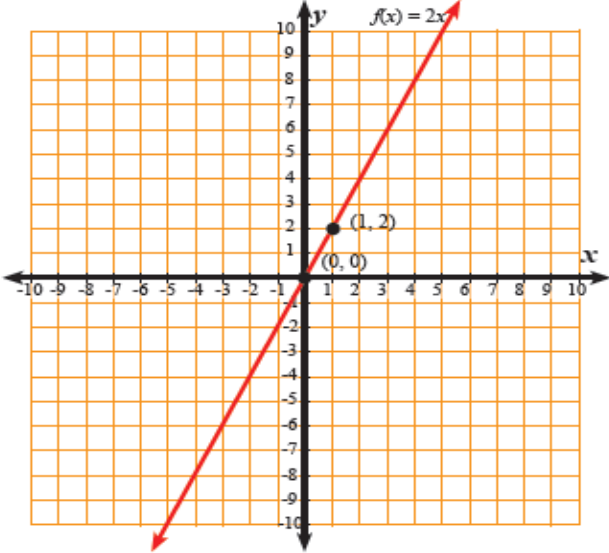
- a. Diagram panah
  - b. Diagram cartesius
  - c. Himpunan pasangan berurutan
3. Suatu fungsi didefinisikan dengan rumus  $h(x) = -2x + 5$ . Tentukan  $h(n + 1)$  !

4. Buatlah tabel fungsi  $h: x \rightarrow 2x + 3$  dari himpunan  $\{0, 1, 2, 3, 4\}$  ke himpunan bilangan positif dan nol.
5. Gambarlah grafik fungsi  $h: x \rightarrow 2x + 3$  dari himpunan  $\{0, 1, 2, 3, 4\}$  ke himpunan bilangan positif dan nol.

**``SELAMAT BEKERJA ``**

## ALTERNATIF JAWABAN PRETEST

NO	JAWABAN	RUBRIK PENILAIAN
1.	<p>a. Domain : {Gula, Garam, Cuka, dan Sambal}</p> <p>Kodomain : {Manis, Asin, Pedas, Asam, dan Pahit}</p> <p>Range : {Manis, Asin, Pedas, Asam}</p> <p>b. Himpunan pasangan berurut: {(Gula, manis), (Garam, Asin), (Cuka, Asam), (Sambal, Pedas)}</p>	20
2.	<p>a. Diagram Panah</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>b. Diagram Cartesius</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>c. Himpunan pasangan berurut :</p> <p>{( Anisa, Biru),(Anisa, Kuning), (Denisa, Pink),(Denisa, Merah), (Nabila, Hitam), (Aulia, Putih) , (Aulia, Hijau)}</p>	20

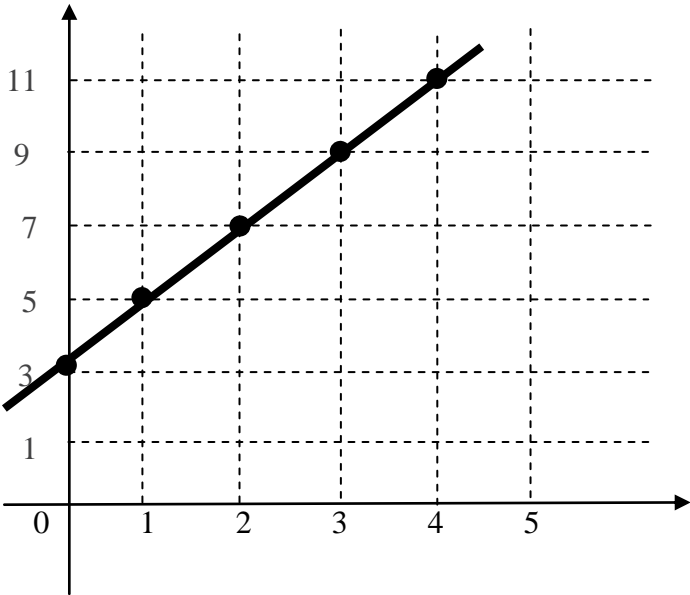
3.	$f: x \rightarrow 3x - 1$ a. Rumus Fungsi adalah $f(x) = 3x - 1$ b. Nilai fungsi untuk $x = 4$ , maka : $f(-4) = 3(-4) - 1$ $= -12 - 1$ $= -13$	20												
4.	$P = \{1,2,3,4,5\}$ $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ Fungsi dalam bentuk tabel : <table border="1" data-bbox="411 752 986 866"> <tbody> <tr> <td><math>x</math></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><math>f(x)</math></td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	$x$	1	2	3	4	5	$f(x)$	2	4	6	8	10	20
$x$	1	2	3	4	5									
$f(x)$	2	4	6	8	10									
5.	$P = \{1,2,3,4,5\}$ $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ Fungsi dalam bentuk grafik : 	20												
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>												

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

## ALTERNATIF JAWABAN POSTTEST

NO	JAWABAN	RUBRIK PENILAIAN
1.	<p>a. Domain : {Indonesia, Malaysia, Filipina, Jepang, dan India}</p> <p>Kodomain : {Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Tokyo, New Delhi, Singapura, dan Bangkok}</p> <p>Range : {Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Tokyo, New Delhi}</p> <p>b. Himpunan pasangan berurut: {(Indonesia, Jakarta), (Malaysia, Kuala Lumpur), (Filipina, Manila), (Jepang, Tokyo), (India, New Delhi)}</p>	20
2.	<p>d. Diagram Panah</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>e. Diagram Titik</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>f. Himpunan pasangan berurut : {(Elisa, Apel),(Elisa, Jeruk), (Yulia, Semangka),(Yulia, Pisang),(Sari, Melon),(Putri, Alpukat) , (Putri, Durian)}</p>	20



3.	$h(x) = -2x + 5$ $h(n + 1) = -2(n + 1) + 5 \leftarrow x \text{ diganti dengan } n + 1$ $= -2 - 2 + 5$ $= -2n + 3$	20																								
4.	Fungsi dalam bentuk tabel : <table border="1" data-bbox="485 584 1150 853" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th><math>x</math></th> <th><math>2x + 3</math></th> <th>Fungsi <math>f</math></th> <th>Pasangan Berurutan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td><math>2(0) + 3 = 3</math></td> <td><math>f: 0 \rightarrow 3</math></td> <td>(0,3)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><math>2(1) + 3 = 5</math></td> <td><math>f: 1 \rightarrow 5</math></td> <td>(1,5)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>2(2) + 3 = 7</math></td> <td><math>f: 2 \rightarrow 7</math></td> <td>(2,7)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>2(3) + 3 = 9</math></td> <td><math>f: 3 \rightarrow 9</math></td> <td>(3,9)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>2(4) + 3 = 11</math></td> <td><math>f: 4 \rightarrow 11</math></td> <td>(4,11)</td> </tr> </tbody> </table>	$x$	$2x + 3$	Fungsi $f$	Pasangan Berurutan	0	$2(0) + 3 = 3$	$f: 0 \rightarrow 3$	(0,3)	1	$2(1) + 3 = 5$	$f: 1 \rightarrow 5$	(1,5)	2	$2(2) + 3 = 7$	$f: 2 \rightarrow 7$	(2,7)	3	$2(3) + 3 = 9$	$f: 3 \rightarrow 9$	(3,9)	4	$2(4) + 3 = 11$	$f: 4 \rightarrow 11$	(4,11)	20
$x$	$2x + 3$	Fungsi $f$	Pasangan Berurutan																							
0	$2(0) + 3 = 3$	$f: 0 \rightarrow 3$	(0,3)																							
1	$2(1) + 3 = 5$	$f: 1 \rightarrow 5$	(1,5)																							
2	$2(2) + 3 = 7$	$f: 2 \rightarrow 7$	(2,7)																							
3	$2(3) + 3 = 9$	$f: 3 \rightarrow 9$	(3,9)																							
4	$2(4) + 3 = 11$	$f: 4 \rightarrow 11$	(4,11)																							
5.	Fungsi dalam bentuk grafik : 	20																								
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>																								

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

# Lampiran C

C.1. JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

C.2. DAFTAR HADIR SISWA

C.3. DAFTAR NAMA KELOMPOK

C.4. DAFTAR NILAI SISWA (PRETEST-POSTTEST)

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN  
KELAS VIII.E ( KLAS EKSPERIMEN I)**

<b>NO.</b>	<b>HARI/TANGGAL</b>	<b>PERTEMUAN KE</b>	<b>JAM</b>	<b>PUKUL</b>
1.	Selasa, 10 Oktober 2017	I (Pretest)	I-III	07.30-09.30
2.	Kamis, 12 Oktober 2017	II	VII-VIII	12.00-13.20
3.	Selasa, 17 Oktober 2017	III	I-III	07.30-09.30
4.	Kamis, 19 Oktober 2017	IV	VII-VIII	12.00-13.20
5.	Selasa, 24 Oktober 2017	V	I-III	07.30-09.30
6.	Kamis, 26 Oktober 2017	VI (Posttest)	VII-VIII	12.00-13.20

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN  
KELAS VIII.G ( KLAS EKSPERIMEN II)**

<b>NO.</b>	<b>HARI/TANGGAL</b>	<b>PERTEMUAN KE</b>	<b>JAM</b>	<b>PUKUL</b>
1	Senin, 09 Oktober 2017	I (Pretest)	I-III	08.10-10.10
2.	Jum'at, 13 Oktober 2017	II	I-III	07.30-08.50
3.	Senin, 16 Oktober 2017	III	I-III	08.10-10.10
4.	Jum'at, 20 Oktober 2017	IV	I-III	07.30-08.50
5.	Senin, 23 Oktober 2017	V	I-III	08.10-10.10
6.	Jum'at, 27 Oktober 2017	VI (Posttest)	I-III	07.30-08.50

**DAFTAR HADIR SISWA  
KELAS VIII.E TAHUN AJARAN 2017/2018**

No	Nama	L/P	PERTEMUAN					
			I	II	III	IV	V	VI
1.	Amelia	P	√	√	√	√	√	√
2.	Ardiansyah	L	√	√	√	√	√	√
3.	Bima	L	√	a	√	a	√	√
4.	Erwin Parera	L	√	√	√	√	√	√
5.	Haerul	L	√	a	√	s	√	√
6.	Indah Pertiwi	P	√	√	√	√	√	√
7.	Indra Dwi Putra	L	√	√	√	√	√	√
8.	Kamal Saparuddin	L	√	√	√	√	√	√
9.	M. Yusuf	L	√	√	√	√	√	√
10.	Muh. Iksan Anton. M	L	√	√	√	√	√	√
11.	Muh. Akbar	L	√	√	√	√	√	√
12.	Muh. Amar Fajri	L	√	√	√	√	√	√
13.	Muh. Faisal	L	√	√	√	√	√	√
14.	Muh. Yusran Musayyid	L	√	√	√	√	√	√
15.	Muhammad Aswal Anugrah	L	√	s	√	√	√	√
16.	Muhammad Ilham. B	L	√	√	√	√	√	√
17.	Muhammad Kadafi Taruna	L	√	√	√	√	√	√
18.	Muhammad Arif	L	√	√	√	√	√	√
19.	Mutiara Puspita Sari	P	√	√	√	√	s	√
20.	Nur Amelia	P	√	√	√	√	√	√
21.	Nur Sri Andriani	P	√	√	√	√	s	√
22.	Nur Waqiah	P	√	a	s	√	√	√
23.	Nurfadila	P	√	√	√	√	√	√
24.	Nurfaidayani	P	√	√	√	√	√	√
25.	Rahmawati. H	P	√	s	s	√	√	√
26.	Rezki Ayunandani	P	√	a	√	√	√	√
27.	Saldi	L	√	√	√	√	√	√
28.	Tamsir Perdian	L	√	√	√	√	√	√

**DAFTAR HADIR SISWA  
KELAS VIII.G TAHUN AJARAN 2017/2018**

No	Nama	L/P	PERTEMUAN					
			I	II	III	IV	V	VI
1.	Arham Saputra	L	√	a	√	√	√	√
2.	Ashar Islami	L	√	√	√	√	√	√
3.	Eka Saputra	L	√	a	√	a	√	√
4.	Erwin Saputra	L	√	a	√	a	√	√
5.	Indah Dwy Agustina Cahya Ningsih	P	√	√	√	√	√	√
6.	Indah Puspita Sari Putri Nai	P	√	√	√	√	√	√
7.	Khaerunnisa Ramadhani	P	√	√	√	√	√	√
8.	Mirsan	L	√	√	√	√	√	√
9.	Muh. Wahyu	L	√	a	√	√	√	√
10.	Muhammad Adnan Fausan	L	√	√	√	√	√	√
11.	Muhammad Aldi Rafandy Syaputra	L	√	√	√	√	√	√
12.	Muhammad Dimas	L	√	a	√	√	√	√
13.	Muhammad Fauzan Matappu	L	√	a	s	√	√	√
14.	Muhammad Fikri Sulyadi	L	√	√	√	√	√	√
15.	Muhammad Tamrin	L	√	s	√	√	√	√
16.	Musawir Rasyid	L	√	√	√	√	√	√
17.	Musdalipa	P	√	√	√	√	√	√
18.	Nadia	P	√	√	√	√	√	√
19.	Nurfitri Ramadhani	P	√	√	√	√	√	√
20.	Nurul Aini	P	√	√	√	√	√	√
21.	Rahmayani	P	√	√	√	√	√	√
22.	Saharuddin	L	√	a	√	√	√	√
23.	Sanjaya	L	√	√	√	√	√	√
24.	Supardi	L	√	√	√	√	√	√
25.	Yusma Indah	P	√	√	√	√	√	√
26.	Zaenal	L	√	a	√	√	√	√
27.	Adrian	L	√	√	√	√	√	√
28.	Muthmainnah	P	√	a	√	√	√	√

## DAFTAR NAMA KELOMPOK

### KELAS VIII.E

#### **Kelompok 1 :**

Muhammad Ilham. B  
Ardiansyah  
Muh. Iksan  
Erwin Parera

#### **Kelompok 2 :**

Bima  
Haerul  
Indra Dwi Putra  
Kamal Saparuddin

#### **Kelompok 3 :**

Rahmawati H  
Amelia  
Mutiara Puspitasari  
Indah Pertiwi

#### **Kelompok 4 :**

Tamsir Perdian  
Muh. Faisal  
M. Yusuf  
Muhammad Kadafi Taruna

#### **Kelompok 5 :**

Nurfadila  
Nur Sri Andriani  
Nur Waqiah  
Muh. Akbar

#### **Kelompok 6 :**

Nurfaidayani  
Nur Amelia  
Rezki Ayumandani  
Muh. Amar Fajri

#### **Kelompok 7 :**

Muh. Aswal  
Muh. Yusran  
Muh. Arif  
Saldi

## DAFTAR NAMA KELOMPOK

### KELAS VIII.G

#### Kelompok 1 :

Nadia  
Musdalifah  
Muh. Aldy Refandi S  
Ashar Islami

#### Kelompok 2 :

Muh. Fikri Sulyadi  
Supardi  
Indah Dwy Agustina  
Nur Fitri Ramadhani

#### Kelompok 3 :

Muh. Tamrin  
Muh. Fausan M  
Rahmayani  
Nurul Aini

#### Kelompok 4 :

Indah Puspita Sari  
Yusma Indah  
Muh Adnan Fausan  
Zaenal

#### Kelompok 5 :

Mirzan  
Muhammad Dimas  
Musawwir Rasyid  
Muh. Adrian

#### Kelompok 6 :

Khaerunnisa Ramadhani  
Muthmainna  
Eka Saputra  
Erwin Saputra

#### Kelompok 7 :

Arham Saputra  
Sanjaya  
Saharuddin  
Muh. Wahyu

**DAFTAR NILAI KELAS VIII.E  
(PRETEST-POSTTEST)**

No.	Nama	Pretest	Posttest
1	Amelia	46	94
2	Ardiansyah	14	94
3	Bima	45	90
4	Erwin Parera	34	88
5	Haerul	55	96
6	Indah Pertiwi	46	100
7	Indra Dwi Putra	32	77
8	Kamal Saparuddin	48	100
9	M. Yusuf	46	92
10	Muh. Iksan Anton. M	41	88
11	Muh. Akbar	33	76
12	Muh. Amar Fajri	34	81
13	Muh. Faisal	43	78
14	Muh. Yusran Musayyid	39	93
15	Muhammad Aswal Anugrah	55	98
16	Muhammad Ilham. B	48	100
17	Muhammad Kadafi Taruna	39	93
18	Muhammad Arif	39	90
19	Mutiara Puspita Sari	70	89
20	Nur Amelia	67	90
21	Nur Sri Andriani	46	80
22	Nur Waqiah	56	100
23	Nurfadila	46	93
24	Nurfaidayani	34	98
25	Rahmawati. H	56	85
26	Rezki Ayunandani	45	96
27	Saldi	46	98
28	Tamsir Perdian	29	98



**DAFTAR NILAI KELAS VIII.G  
(PRETEST-POSTTEST)**

No.	Nama	Pretest	Posttest
1	Arham Saputra	46	79
2	Ashar Islami	52	88
3	Eka Saputra	45	70
4	Erwin Saputra	34	71
5	Indah Dwy Agustina Cahya Ningsih	56	75
6	Indah Puspita Sari Putri Nai	63	98
7	Khaerunnisa Ramadhani	61	100
8	Mirsan	11	67
9	Muh. Wahyu	31	96
10	Muhammad Adnan Fausan	42	79
11	Muhammad Aldi Rafandy Syaputra	63	95
12	Muhammad Dimas	27	82
13	Muhammad Fauzan Matappu	45	98
14	Muhammad Fikri Sulyadi	77	88
15	Muhammad Tamrin	73	98
16	Musawir Rasyid	75	78
17	Musdalipa	28	98
18	Nadia	46	96
19	Nurfitri Ramadhani	54	90
20	Nurul Aini	44	75
21	Rahmayani	41	90
22	Saharuddin	40	76
23	Sanjaya	57	80
24	Supardi	53	100
25	Yusma Indah	56	88
26	Zaenal	43	80
27	Adrian	77	78
28	Muthmainnah	54	88

# Lampiran D

- D.1. ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR (PRETEST-  
POSTTEST)
- D.2. TABEL SEBARAN STUDENT T
- D.3. LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN  
PEMBELAJARAN

**HASIL ANALISIS NILAI *PRETEST***  
**KELAS VIII<sub>E</sub> SMP NEGERI 1 LABAKKANG**

<i>Nilai</i> ( $x_i$ )	<i>Frekuensi</i> ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
14	1	14	-30,00	900,00	900,00
29	1	29	-15,00	225,00	225,00
32	1	32	-12,00	144,00	144,00
33	1	33	-11,00	121,00	121,00
34	3	102	-10,00	100,00	300,00
39	3	117	-5,00	25,00	75,00
41	1	41	-3,00	9,00	9,00
43	1	43	-1,00	1,00	1,00
45	2	90	1,00	1,00	2,00
46	6	276	2,00	4,00	24,00
48	2	96	4,00	16,00	32,00
55	2	110	11,00	121,00	242,00
56	2	112	12,00	144,00	288,00
67	1	67	23,00	529,00	529,00
70	1	70	26,00	676,00	676,00
Jumlah	28	1232			3568,00

**1. Nilai Rata-Rata**

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1232}{28} = 44$$

**2. Variansi**

$$s^2 = \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{3568}{27} = 132,15$$

**3. Standar Deviasi**

$$s = \sqrt{132,15} = 11,50$$

**4. Nilai Maksimum**

$$x_{max} = 70$$

**5. Nilai Minimum**

$$x_{min} = 14$$

**6. Rentang Nilai**

$$R = x_{max} - x_{min} = 70 - 14 = 56$$

**HASIL ANALISIS NILAI *POSTTEST***  
**KELAS VIII<sub>E</sub> SMP NEGERI 1 LABAKKANG**

Nilai ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
76	1	76	-15,25	232,56	232,56
77	1	77	-14,25	203,06	203,06
78	1	78	-13,25	175,56	175,56
80	1	80	-11,25	126,56	126,56
81	1	81	-10,25	105,06	105,06
85	1	85	-6,25	39,06	39,06
88	2	176	-3,25	10,56	21,13
89	1	89	-2,25	5,06	5,06
90	3	270	-1,25	1,56	4,69
92	1	92	0,75	0,56	0,56
93	3	279	1,75	3,06	9,19
94	2	188	2,75	7,56	15,13
96	2	192	4,75	22,56	45,13
98	4	392	6,75	45,56	182,25
100	4	400	8,75	76,56	306,25
Jumlah	28	2555			1471,25

**1. Nilai Rata-Rata**

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2555}{28} = 91,25$$

**2. Variansi**

$$s^2 = \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{1471,25}{27} = 54,50$$

**3. Standar Deviasi**

$$s = \sqrt{54,50} = 7,38$$

**4. Nilai Maksimum**

$$x_{max} = 100$$

**5. Nilai Minimum**

$$x_{min} = 76$$

**6. Rentang Nilai**

$$R = x_{max} - x_{min} = 100 - 76 = 24$$

**HASIL ANALISIS NILAI PRETEST  
KELAS VIII<sub>G</sub> SMP NEGERI 1 LABAKKANG**

Nilai ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
11	1	11	-38,79	1504,33	1504,33
27	1	27	-22,79	519,19	519,19
28	1	28	-21,79	474,62	474,62
31	1	31	-18,79	352,90	352,90
34	1	34	-15,79	249,19	249,19
40	1	40	-9,79	95,76	95,76
41	1	41	-8,79	77,19	77,19
42	1	42	-7,79	60,62	60,62
43	1	43	-6,79	46,05	46,05
44	1	44	-5,79	33,47	33,47
45	2	90	-4,79	22,90	45,81
46	2	92	-3,79	14,33	28,66
52	1	52	2,21	4,90	4,90
53	1	53	3,21	10,33	10,33
54	2	108	4,21	17,76	35,52
56	2	112	6,21	38,62	77,23
57	1	57	7,21	52,05	52,05
61	1	61	11,21	125,76	125,76
63	2	126	13,21	174,62	349,23
73	1	73	23,21	538,90	538,90
75	1	75	25,21	635,76	635,76
77	2	154	27,21	740,62	1481,23
	28	1394			6798,71

**1. Nilai Rata-Rata**

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1394}{28} = 49,78$$

**2. Variansi**

$$s^2 = \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{6798,71}{27} = 251,80$$

**3. Standar Deviasi**

$$s = \sqrt{251,80} = 15,86$$

**4. Nilai Maximum**

$$x_{max} = 77$$

**5. Nilai Minimum**

$$x_{min} = 11$$

## 6. Rentang Nilai

$$R = x_{max} - x_{min} = 77 - 11 = 66$$

**HASIL ANALISIS NILAI POSTTEST  
KELAS VIII<sub>G</sub> SMP NEGERI 1 LABAKKANG**

Nilai ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
67	1	67	-18,75	351,56	351,56
70	1	70	-15,75	248,06	248,06
71	1	71	-14,75	217,56	217,56
75	2	150	-10,75	115,56	231,13
76	1	76	-9,75	95,06	95,06
78	2	156	-7,75	60,06	120,13
79	2	158	-6,75	45,56	91,13
80	2	160	-5,75	33,06	66,13
82	1	82	-3,75	14,06	14,06
88	4	352	2,25	5,06	20,25
90	2	180	4,25	18,06	36,13
95	1	95	9,25	85,56	85,56
96	2	192	10,25	105,06	210,13
98	4	392	12,25	150,06	600,25
100	2	200	14,25	203,06	406,13
	28	2401			2793,25

**1. Nilai Rata-Rata**

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2401}{28} = 85,75$$

**2. Variansi**

$$s^2 = \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{2793,25}{27} = 103,45$$

**3. Standar Deviasi**

$$s = \sqrt{103,45} = 10,17$$

**4. Nilai Maksimum**

$$x_{max} = 100$$

**5. Nilai Minimum**

$$x_{min} = 67$$

**6. Rentang Nilai**

$$R = x_{max} - x_{min} = 100 - 67 = 33$$

## ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL

### 1. Analisis Deskriptif

Hasil analisis data deskriptif dengan bantuan SPSS 22,0 pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang, dimana dari dua kelas yang dipilih dari populasi untuk dijadikan sampel diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas VIII.E ( kelas eksperimen I ) dan penerapan model kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas VIII.G (kelas eksperimen II) . Berikut hasil analisis data deskriptif menggunakan SPSS.

#### a. Kelas eksperimen I

		Statistics		
		Pretest	Posttest	Gain
N	Valid	28	28	28
	Missing	0	0	0
Mean		44,0000	91,2500	,8407
Std. Error of Mean		2,17246	1,39503	,02518
Median		45,5000	93,0000	,8800
Mode		46,00	98,00 <sup>a</sup>	1,00
Std. Deviation		11,49557	7,38178	,13325
Variance		132,148	54,491	,018
Skewness		-,021	-,735	-,505
Std. Error of Skewness		,441	,441	,441
Kurtosis		1,235	-,437	-1,174
Std. Error of Kurtosis		,858	,858	,858
Range		56,00	24,00	,39
Minimum		14,00	76,00	,61
Maximum		70,00	100,00	1,00
Sum		1232,00	2555,00	23,54
Percentiles	25	35,2500	88,0000	,7025
	50	45,5000	93,0000	,8800
	75	48,0000	98,0000	,9600

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown



**Tabel frekuensi kelas eksperimen I**

**Pretest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14,00	1	3,6	3,6	3,6
	29,00	1	3,6	3,6	7,1
	32,00	1	3,6	3,6	10,7
	33,00	1	3,6	3,6	14,3
	34,00	3	10,7	10,7	25,0
	39,00	3	10,7	10,7	35,7
	41,00	1	3,6	3,6	39,3
	43,00	1	3,6	3,6	42,9
	45,00	2	7,1	7,1	50,0
	46,00	6	21,4	21,4	71,4
	48,00	2	7,1	7,1	78,6
	55,00	2	7,1	7,1	85,7
	56,00	2	7,1	7,1	92,9
	67,00	1	3,6	3,6	96,4
	70,00	1	3,6	3,6	100,0
	Total		28	100,0	100,0

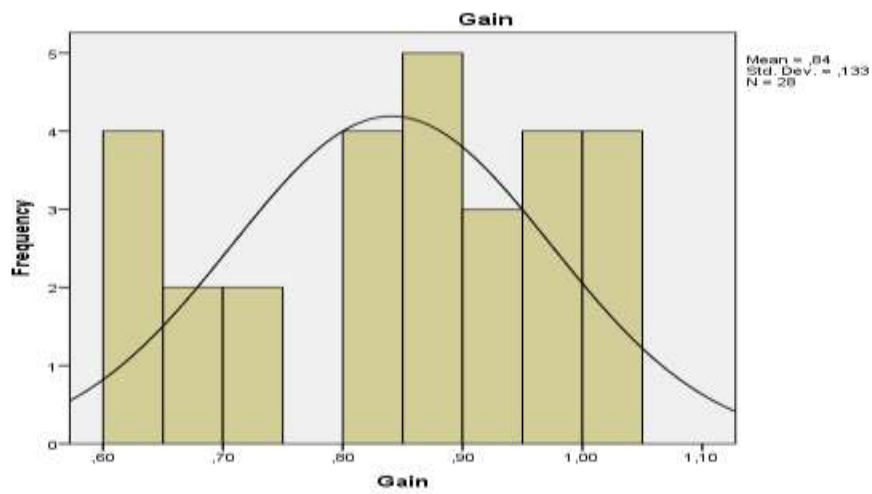
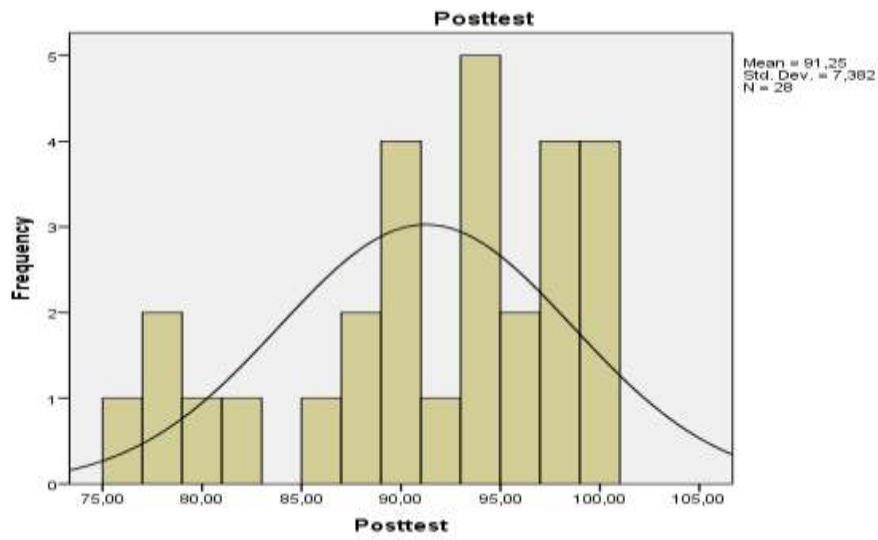
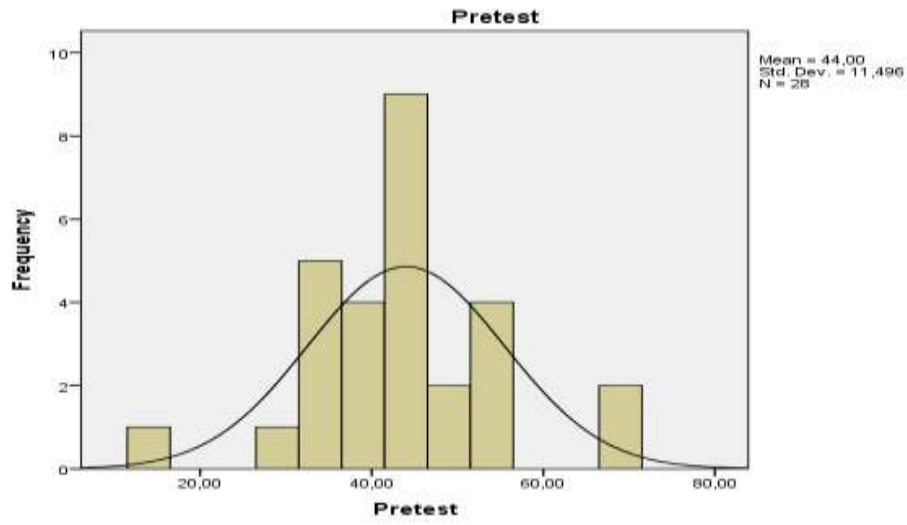
**Posttest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	76,00	1	3,6	3,6	3,6
	77,00	1	3,6	3,6	7,1
	78,00	1	3,6	3,6	10,7
	80,00	1	3,6	3,6	14,3
	81,00	1	3,6	3,6	17,9
	85,00	1	3,6	3,6	21,4
	88,00	2	7,1	7,1	28,6
	89,00	1	3,6	3,6	32,1
	90,00	3	10,7	10,7	42,9
	92,00	1	3,6	3,6	46,4
	93,00	3	10,7	10,7	57,1

94,00	2	7,1	7,1	64,3
96,00	2	7,1	7,1	71,4
98,00	4	14,3	14,3	85,7
100,00	4	14,3	14,3	100,0
Total	28	100,0	100,0	

**Gain**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,61	1	3,6	3,6	3,6
	,63	2	7,1	7,1	10,7
	,64	1	3,6	3,6	14,3
	,66	2	7,1	7,1	21,4
	,70	1	3,6	3,6	25,0
	,71	1	3,6	3,6	28,6
	,80	1	3,6	3,6	32,1
	,82	2	7,1	7,1	39,3
	,84	1	3,6	3,6	42,9
	,85	1	3,6	3,6	46,4
	,87	1	3,6	3,6	50,0
	,89	3	10,7	10,7	60,7
	,91	1	3,6	3,6	64,3
	,93	2	7,1	7,1	71,4
	,96	2	7,1	7,1	78,6
	,97	2	7,1	7,1	85,7
	1,00	4	14,3	14,3	100,0
Total		28	100,0	100,0	



**b. Kelas eksperimen II**

**Statistics**

		Pretest	Posttest	Gain
N	Valid	28	28	28
	Missing	0	0	0
Mean		49,7857	85,7500	,6932
Std. Error of Mean		2,99883	1,92218	,04682
Median		49,0000	88,0000	,7350
Mode		45,00 <sup>a</sup>	88,00 <sup>a</sup>	,75 <sup>a</sup>
Std. Deviation		15,86834	10,17122	,24776
Variance		251,804	103,454	,061
Skewness		-,180	-,107	-,934
Std. Error of Skewness		,441	,441	,441
Kurtosis		,169	-1,269	,886
Std. Error of Kurtosis		,858	,858	,858
Range		66,00	33,00	,96
Minimum		11,00	67,00	,04
Maximum		77,00	100,00	1,00
Sum		1394,00	2401,00	19,41
Percentiles	25	41,2500	78,0000	,5525
	50	49,0000	88,0000	,7350
	75	60,0000	96,0000	,9300

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**Pretest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11,00	1	3,6	3,6	3,6
	27,00	1	3,6	3,6	7,1
	28,00	1	3,6	3,6	10,7
	31,00	1	3,6	3,6	14,3
	34,00	1	3,6	3,6	17,9
	40,00	1	3,6	3,6	21,4
	41,00	1	3,6	3,6	25,0
	42,00	1	3,6	3,6	28,6

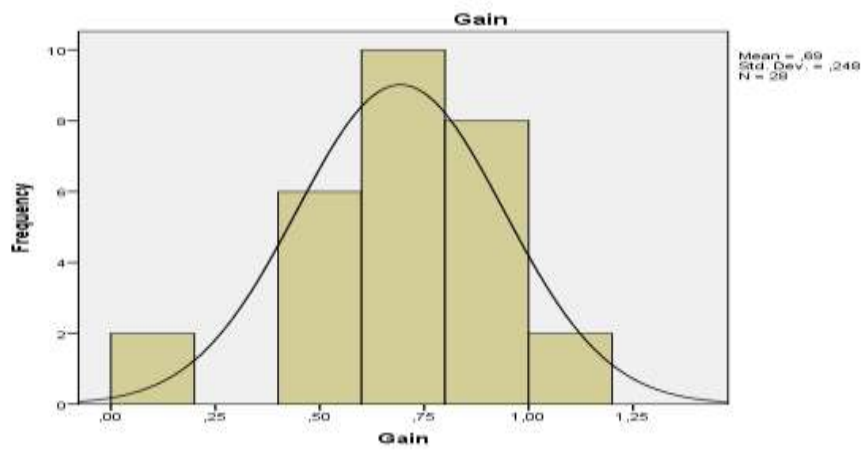
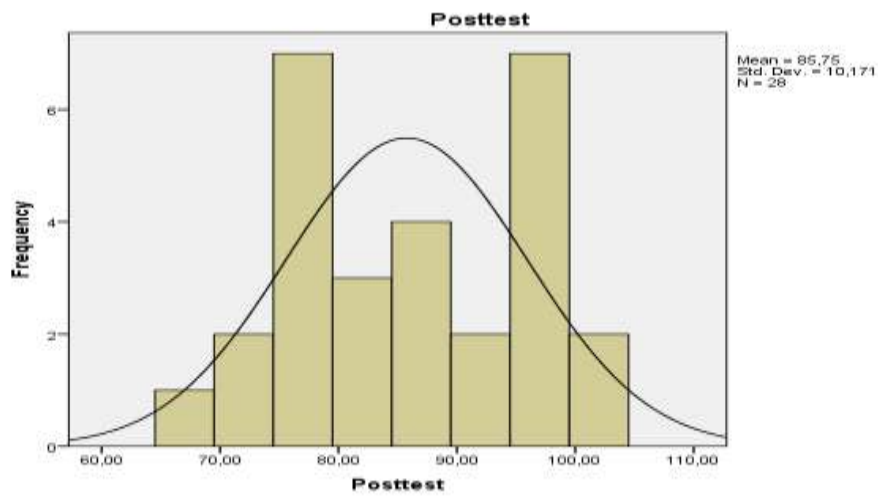
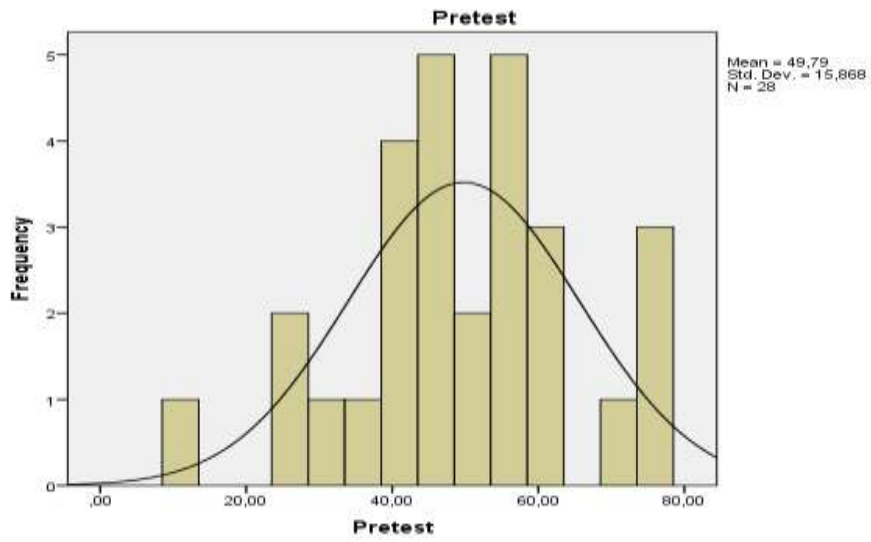
43,00	1	3,6	3,6	32,1
44,00	1	3,6	3,6	35,7
45,00	2	7,1	7,1	42,9
46,00	2	7,1	7,1	50,0
52,00	1	3,6	3,6	53,6
53,00	1	3,6	3,6	57,1
54,00	2	7,1	7,1	64,3
56,00	2	7,1	7,1	71,4
57,00	1	3,6	3,6	75,0
61,00	1	3,6	3,6	78,6
63,00	2	7,1	7,1	85,7
73,00	1	3,6	3,6	89,3
75,00	1	3,6	3,6	92,9
77,00	2	7,1	7,1	100,0
Total	28	100,0	100,0	

**Posttest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67,00	1	3,6	3,6	3,6
	70,00	1	3,6	3,6	7,1
	71,00	1	3,6	3,6	10,7
	75,00	2	7,1	7,1	17,9
	76,00	1	3,6	3,6	21,4
	78,00	2	7,1	7,1	28,6
	79,00	2	7,1	7,1	35,7
	80,00	2	7,1	7,1	42,9
	82,00	1	3,6	3,6	46,4
	88,00	4	14,3	14,3	60,7
	90,00	2	7,1	7,1	67,9
	95,00	1	3,6	3,6	71,4
	96,00	2	7,1	7,1	78,6
	98,00	4	14,3	14,3	92,9
	100,00	2	7,1	7,1	100,0
Total		28	100,0	100,0	

**Gain**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,04	1	3,6	3,6	3,6
	,12	1	3,6	3,6	7,1
	,43	1	3,6	3,6	10,7
	,45	1	3,6	3,6	14,3
	,48	1	3,6	3,6	17,9
	,53	1	3,6	3,6	21,4
	,55	1	3,6	3,6	25,0
	,56	1	3,6	3,6	28,6
	,60	1	3,6	3,6	32,1
	,61	1	3,6	3,6	35,7
	,63	1	3,6	3,6	39,3
	,64	1	3,6	3,6	42,9
	,65	1	3,6	3,6	46,4
	,73	1	3,6	3,6	50,0
	,74	1	3,6	3,6	53,6
	,75	2	7,1	7,1	60,7
	,78	1	3,6	3,6	64,3
	,83	1	3,6	3,6	67,9
	,86	1	3,6	3,6	71,4
	,93	2	7,1	7,1	78,6
	,94	1	3,6	3,6	82,1
	,95	1	3,6	3,6	85,7
	,96	1	3,6	3,6	89,3
	,97	1	3,6	3,6	92,9
	1,00	2	7,1	7,1	100,0
Total		28	100,0	100,0	



## 2. Analisis Inferensial

Hasil analisis data inferensial dengan bantuan SPSS 22,0 pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang, dimana dari dua kelas yang dipilih dari populasi untuk dijadikan sampel diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas VIII.E ( kelas eksperimen I ) dan penerapan model kooperatif tipe *Pair Checks* pada kelas VIII.G (kelas eksperimen II) . Berikut hasil analisis data inferensial menggunakan SPSS.

### 2.1.Uji Prasyarat analisis inferensial

#### a. Uji Normalitas kelas eksperimen I

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,150	28	,110	,957	28	,300
Posttest	,129	28	,200 <sup>*</sup>	,906	28	,016
Gain	,144	28	,141	,889	28	,007

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kriteria Normalitas : Terdistribusi normal jika  $\text{sig} \geq 0,05$

Tidak terdistribusi normal jika  $\text{sig} < 0,05$

Dari pengolahan data diatas maka diperoleh  $\text{sig}_{pretest} = 0,110$  maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,110 > 0,05$  dan  $\text{sig}_{posttest} = 0,200$  maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,200 > 0,05$ .

#### b. Uji normalitas kelas eksperimen II

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,094	28	,200 <sup>*</sup>	,972	28	,629



Posttest	,143	28	,151	,928	28	,056
Gain	,116	28	,200*	,916	28	,027

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kriteria Normalitas : Terdistribusi normal jika  $\text{sig} \geq 0,05$

Tidak terdistribusi normal jika  $\text{sig} < 0,05$

Dari pengolahan data diatas maka diperoleh  $\text{sig}_{pretest} = 0,200$  maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,200 > 0,05$  dan  $\text{sig}_{posttest} = 0,151$  maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,151 > 0,05$

### c. Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	6,360	1	54	,015
	Based on Median	4,783	1	54	,033
	Based on Median and with adjusted df	4,783	1	53,325	,033
	Based on trimmed mean	6,341	1	54	,015

Kriteria Homogenitas : Homogen jika  $\text{sig} \geq 0,05$

Tidak homogen jika  $\text{sig} < 0,05$

Dari pengolahan data diatas maka diperoleh  $\text{sig} = 0,015$  maka kedua data tersebut tidak homogen ( $0,015 < 0,05$ )

## 2.2 Pengujian Hipotesis

		Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Difference between groups
Nilai	Equal variances assumed	6,360	,015	2,316	54	,024	
	Equal variances not assumed			2,316	49,266	,025	

Kriteria pengujian hipotesis yaitu :  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak jika  $sig. (2-tailed) > 0,05$

$H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak jika  $sig. (2-tailed) < 0,05$

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh hasil nilai  $sig. (2-tailed) = 0,024$ , dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena nilai  $sig. (2-tailed) < 0,05$  ( $0,024 < 0,05$ ). Berarti Terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Pair Checks* dengan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* pada kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang.

**RATA-RATA GAIN TERNORMALISASI**  
**( *NORMALIZED GAIN* ) KELAS VIII.E**

Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas VIII<sub>E</sub> SMP Negeri 1 Labakkang adalah 44,00 dan 91,25. Rata-rata gain ternormalisasinya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{g} &= \frac{\overline{S_{post}} - \overline{S_{pre}}}{\overline{S_{maks}} - \overline{S_{pre}}} \\ &= \frac{91,25 - 44}{100 - 44} \\ &= \frac{47,25}{56} \\ &= 0,84\end{aligned}$$

Rata-rata nilai gain ternormalisasi adalah 0,84 dan berada pada interval  $g \geq 0,70$  sehingga berada pada kategori tinggi.

**RATA-RATA GAIN TERNORMALISASI**  
**( *NORMALIZED GAIN* ) KELAS VIII.G**

Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas VIII<sub>E</sub> SMP Negeri 1 Labakkang adalah 49,79 dan 85,75. Rata-rata gain ternormalisasinya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{g} &= \frac{\overline{S_{post}} - \overline{S_{pre}}}{\overline{S_{maks}} - \overline{S_{pre}}} \\ &= \frac{85,75 - 49,79}{100 - 49,79} \\ &= \frac{35,96}{50,21} \\ &= 0,71\end{aligned}$$

Rata-rata nilai gain ternormalisasi adalah 0,71 dan berada pada interval  $g \geq 0,70$  sehingga berada pada kategori tinggi.

## Uji Proporsi (Uji Z) Ketuntasan Klasikal

Uji proporsi (uji Z) pada ketuntasan secara klasikal.

### 1. Kelas Eksperimen 1

#### a) Ketuntasan klasikal *pretest*

$$\begin{aligned} Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\ &= \frac{\frac{0}{28} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{28}}} \\ &= \frac{0 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{28}}} \\ &= \frac{-0,75}{\sqrt{0,006}} \\ &= \frac{-0,75}{0,077} \\ &= -9,740 \end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1,64$ . Nilai z hitung  $-9,740$  kurang dari z tabel  $1,64$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

#### b) Ketuntasan klasikal *posttest*

$$Z_{hit} = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{\frac{28}{28} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{28}}} \\
&= \frac{1 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{28}}} \\
&= \frac{0,25}{\sqrt{0,006}} \\
&= \frac{0,25}{0,077} \\
&= 3,246
\end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1,64$ . Nilai  $z$  hitung 3,246 lebih dari  $z$  tabel 1,64 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## 2. Kelas Eksperimen 2

### a. Ketuntasan klasikal *pretest*

$$\begin{aligned}
Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
&= \frac{\frac{3}{28} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{28}}} \\
&= \frac{0,107 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{28}}} \\
&= \frac{-0,65}{\sqrt{0,006}}
\end{aligned}$$

$$= \frac{-0,65}{0,077}$$

$$= -8,441$$

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1,64$ . Nilai z hitung  $-8,441$  kurang dari z tabel  $1,64$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

c) Ketuntasan klasikal *posttest*

$$Z_{hit} = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

$$= \frac{\frac{25}{28} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{28}}}$$

$$= \frac{0,89 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{28}}}$$

$$= \frac{0,14}{\sqrt{0,006}}$$

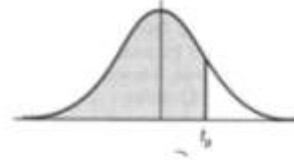
$$= \frac{0,14}{0,077}$$

$$= 1,818$$

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1,64$ . Nilai z hitung  $1,818$  lebih dari z tabel  $1,64$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## TABEL SEBARAN STUDENT T

**Nilai Persentil ( $t_p$ )**  
 untuk  
**Distribusi  $t$  Student**  
 dengan  $\nu$  Derajat Kebebasan  
 (daerah yang diarsir =  $p$ )



$\nu$	$t_{0.995}$	$t_{0.99}$	$t_{0.975}$	$t_{0.95}$	$t_{0.90}$	$t_{0.80}$	$t_{0.75}$	$t_{0.70}$	$t_{0.60}$	$t_{0.55}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,785	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
$\infty$	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126





**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**  
**Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)**

**Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Kelas : VIII.E**

**Mata Pelajaran : Fungsi**

AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	Penilaian				Rata-rata	Kategori
	I	II	III	IV		
<b>A. Pendahuluan</b>						
1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4	4	Sangat baik
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
3. Guru mengingatkan kembali siswa tentang pelajaran sebelumnya.	3	4	4	4	3,50	Sangat baik
<b>B. Kegiatan Inti</b>						
1. Guru menjelaskan secara singkat materi yang diajarkan.	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
2. Guru memberikan arahan kepada siswa mengenai model pembelajaran yang digunakan.	3	3	4	4	3,50	Sangat baik
3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok sesuai dengan model pembelajaran kooperatif yang digunakan.	3	4	4	4	4	Sangat baik
4. Guru meminta kepada siswa untuk menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru. sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan	3	4	4	4	3,50	Sangat baik
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pikiran dalam menemukan jawaban dari soal yang diberikan dengan teman kelompoknya.	3	3	3	4	3,25	Baik

6. Guru meminta kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan memita siswa untuk memberikan tanggapan/pertanyaan terhadap siswa yang tampil mempersentasekan hasil kerja kelompoknya Sesuai dengan model pembelajaran yang di terapkan.	3	3	4	4	3,50	Sangat baik
<b>C. Kegiatan Akhir</b>						
1. Guru membimbing siswa dalam merangkum dari proses yang mereka lakukan	3	3	4	4	3,75	Sangat baik
2. Menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam	4	4	4	4	4	Baik

Labakkang, Oktober 2017

Pengamat,



**Hasriawanti Sabri,S.Pd**

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran  
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Checks***

**Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Kelas : VIII.G**

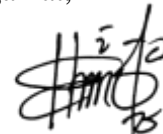
**Mata Pelajaran : Fungsi**

AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	Penilaian				Rata-rata	Kategori
	I	II	III	IV		
<b>A. Pendahuluan</b>						
1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4	4	Sangat baik
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
3. Guru mengingatkan kembali siswa tentang pelajaran sebelumnya.	3	3	4	4	3,50	Sangat baik
<b>B. Kegiatan Inti</b>						
1. Guru menjelaskan secara singkat materi yang diajarkan.	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
2. Guru memberikan arahan kepada siswa mengenai model pembelajaran yang digunakan.	4	4	4	4	3,50	Sangat baik
3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok sesuai dengan model pembelajaran kooperatif yang digunakan.	4	4	4	4	4	Sangat baik
4. Guru meminta kepada siswa untuk menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru. sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan	3	3	4	4	3,50	Sangat baik
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pikiran dalam menemukan jawaban dari soal yang diberikan dengan teman kelompoknya.	3	3	3	4	3,25	Baik

7. Guru meminta kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan meminta siswa untuk memberikan tanggapan/pertanyaan terhadap siswa yang tampil mempersentasikan hasil kerja kelompoknya Sesuai dengan model pembelajaran yang di terapkan.	3	3	4	4	3,50	Sangat baik
<b>C. Kegiatan Akhir</b>						
1. Guru membimbing siswa dalam merangkum dari proses yang mereka lakukan	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
2. Menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam	4	4	4	4	4	Sangat Baik

Labakkang, Oktober 2017

Pengamat,



**Hasriawanti Sabri,S.Pd**

**Analisis Data Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran  
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)**

---

---

**Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Kelas : VIII.E**

**Mata Pelajaran : Fungsi**

<b>AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Kategori</b>
<b>A. Pendahuluan</b>		
1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	4	Sangat baik
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3,75	Sangat baik
3. Guru mengingatkan kembali siswa tentang pelajaran sebelumnya.	3,50	Sangat baik
<b>B. Kegiatan Inti</b>		
1. Guru menjelaskan secara singkat materi yang diajarkan.	3,75	Sangat baik
2. Guru memberikan arahan kepada siswa mengenai model pembelajaran yang digunakan.	3,50	Sangat baik
3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok sesuai dengan model pembelajaran kooperatif yang digunakan.	4	Sangat baik
4. Guru meminta kepada siswa untuk menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru. sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan	3,50	Sangat baik
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pikiran dalam menemukan jawaban dari soal yang diberikan dengan teman kelompoknya.	3,25	Baik

6. Guru meminta kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan meminta siswa untuk memberikan tanggapan/pertanyaan terhadap siswa yang tampil mempersentasikan hasil kerja kelompoknya Sesuai dengan model pembelajaran yang di terapkan.	3,50	Sangat baik
<b>C. Kegiatan Akhir</b>		
1. Guru membimbing siswa dalam merangkum dari proses yang mereka lakukan	3,75	Sangat baik
2. Menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	3,75	Sangat baik
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam	4	Baik
Rata-rata	3,68	Sangat baik

1. Rata-rata ( $\bar{x}$ ) =  $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Banyaknya aspek yang diamati}}$

**Analisis Data Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran  
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Checks***

---

---

**Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Labakkang**

**Kelas : VIII.G**

**Mata Pelajaran : Fungsi**

<b>AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Kategori</b>
<b>A. Pendahuluan</b>		
1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	4	Sangat baik
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3,75	Sangat baik
3. Guru mengingatkan kembali siswa tentang pelajaran sebelumnya.	3,50	Sangat baik
<b>B. Kegiatan Inti</b>		
1. Guru menjelaskan secara singkat materi yang diajarkan.	3,75	Sangat baik
2. Guru memberikan arahan kepada siswa mengenai model pembelajaran yang digunakan.	3,50	Sangat baik
3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok sesuai dengan model pembelajaran kooperatif yang digunakan.	4	Sangat baik
4. Guru meminta kepada siswa untuk menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru. sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan	3,50	Sangat baik
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pikiran dalam menemukan jawaban dari soal yang diberikan dengan teman kelompoknya.	3,25	Baik



6. Guru meminta kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan meminta siswa untuk memberikan tanggapan/pertanyaan terhadap siswa yang tampil mempersentasikan hasil kerja kelompoknya Sesuai dengan model pembelajaran yang di terapkan.	3,50	Sangat baik
<b>C. Kegiatan Akhir</b>		
1. Guru membimbing siswa dalam merangkum dari proses yang mereka lakukan	3,75	Sangat baik
2. Menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	3,75	Sangat baik
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam	4	Sangat Baik
Rata-rata	3,68	Sangat Baik

$$1. \text{ Rata-rata } (x) = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Banyaknya aspek yang diamati}}$$

# Lampiran E

E.1. LEMBAR KERJA SISWA

E.2. LEMBAR TES HASIL BELAJAR



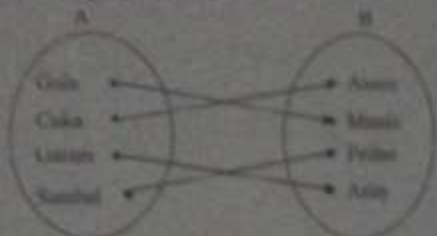
# Lembar Kegiatan Siswa 01

Kelompok: I (Penerus)  
No: 16732  
Kelas: VB 6

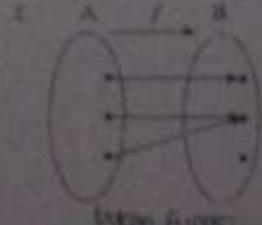
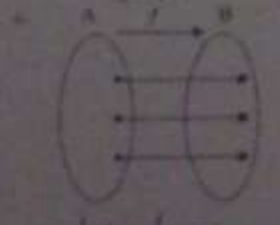
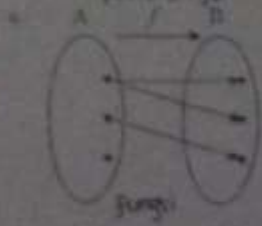
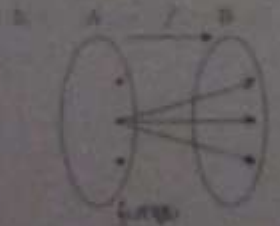
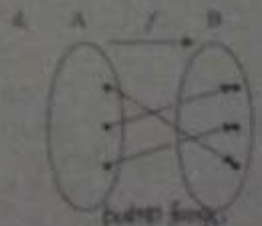
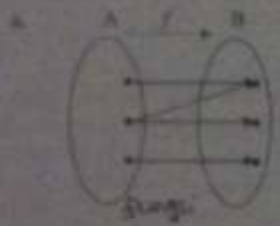
Waktu: 02.00  
Tanggal: 11-10-2019  
Nama: Muhammad Fauzan Alhamdulillah

Waktu kerja: 30 menit

1. Jelaskan pengertian Relasi!
2. Jelaskan pengertian Fungsi!
3. Tuliskan 3 contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari!
4. Nyatakan nilai berikut dengan kata-kata!



5. Dari diagram pindah dibawah ini gambar manakah yang merupakan fungsi?



Dalam sebuah negara mana yang menggunakan anggota turunan 1 23 himpunan yang ada

fungsi adalah suatu himpunan yang menghubungkan setiap anggota  $x$  dalam suatu himpunan yang disebut domain  $f(x)$  dari suatu himpunan ke dua himpunan lain (kodomain). Himpunan nilai yang diperoleh dari suatu  $f$  disebut daerah kodomain ( $f(x)$ )

- 1) Daerah domain himpunan
- 2) himpunan dengan himpunan
- 3) Negara dengan himpunan

{(Gula, manis), (Cuka, Asam), (Caram Asia), (Sambal, pedas)}

- Diagram pada bagian (a) adalah fungsi
- Diagram pada bagian (b) adalah ~~fungsi~~ fungsi
- Diagram pada bagian (c) adalah ~~fungsi~~ bukan fungsi
- Diagram pada bagian (d) adalah bukan fungsi
- Diagram pada bagian (e) adalah fungsi
- Diagram pada bagian (f) adalah bukan fungsi

80

# Kelompok: 6

Muhammad Fauzi

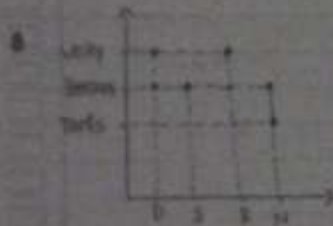
Kelas: VIIA 0

Nomor: 10



23

$$P = \{(20, 10), (25, 15), (30, 20), (35, 25), (40, 30), (45, 35), (50, 40)\}$$



23

96

3.  $f(x) = x^2 + 3x$

$$f(5) = (5)^2 + 3(5)$$

$$= 25 + 15$$

$$= 40$$

$$= a^2 + ba + 20$$

25

4.  $f(x) = x^2 + 3x$

$$f(a+4) = (a+4)^2 + 3(a+4)$$

$$= a^2 + 8a + 16 + 3a + 12$$

$$= a^2 + 11a + 28$$

25

96

# UAS 03

Nama : Nur Sri Andriani

Kelas : Yn 2

Matika : A1

1. a. Dari diagram panah pada gambar diatas dapat diketahui bahwa setiap objek memiliki nilai. Nilai ini berarti setiap anggota A mempunyai kawan atau pasangan dengan anggota B. Setiap objek memiliki tepat satu nilai, berarti setiap anggota A mempunyai tepat satu kawan atau pasangan dengan anggota B. Oleh karena itu anggota B tidak memiliki lebih dari satu Anggota A.

b. Domain : 1, 3, 5, 7

Kodomain : 2, 4, 6, 8

Rang : 2, 4, 6, 8

25

2. a. Notasi fungsi f adalah himpunan A ke himpunan B yaitu himpunan kosong, sehingga setiap anggota himpunan A tak boleh lebih dari satu.

b. Rumus f adalah  $f: X \rightarrow Y$

c.  $f(x)$

5

3. Jawab :  $f(x) = 3x - 2$  untuk  $x = 2$ , maka

$$f(2) = 3(2) - 2 = 2$$

$$= 6 - 2 = 4 \dots (2)$$

$$f(2) = 3(2) - 2 = 1$$

$$= 6 - 2 = 4$$

$$= 6 - 2 = 4 \dots (2)$$

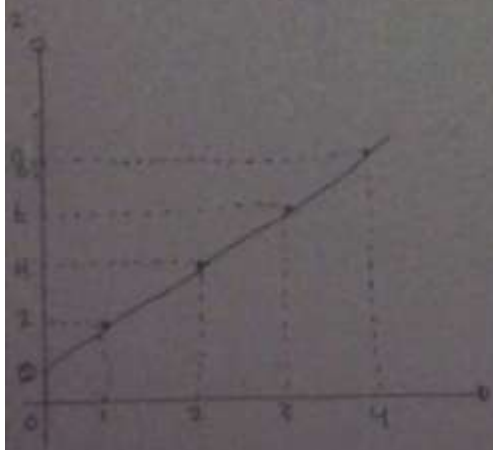
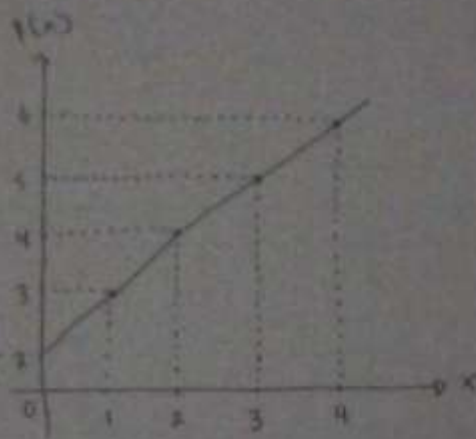
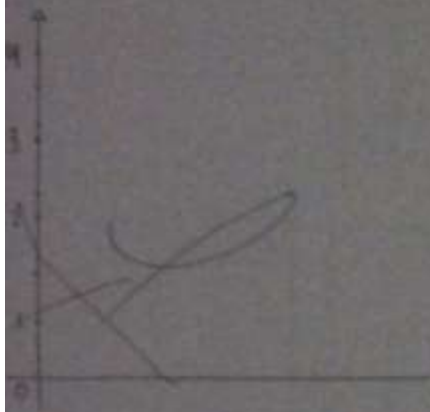
5

25

Jawab

x	x + 2	fungsi f	pasangan berurut
0	$x(0) + 2 = 2$	$f: 0 \rightarrow 2$	$(0, 2)$
1	$x(1) + 2 = 3$	$f: 1 \rightarrow 3$	$(1, 3)$
2	$x(2) + 2 = 4$	$f: 2 \rightarrow 4$	$(2, 4)$
3	$x(3) + 2 = 5$	$f: 3 \rightarrow 5$	$(3, 5)$
4	$x(4) + 2 = 6$	$f: 4 \rightarrow 6$	$(4, 6)$

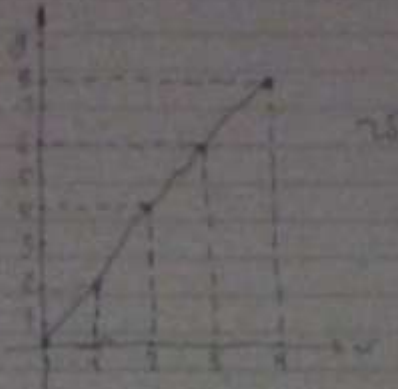
25



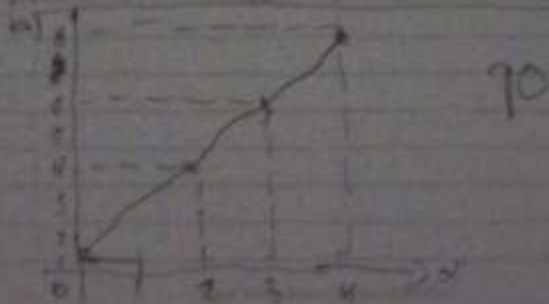
88

25

2.8.6. f(x)

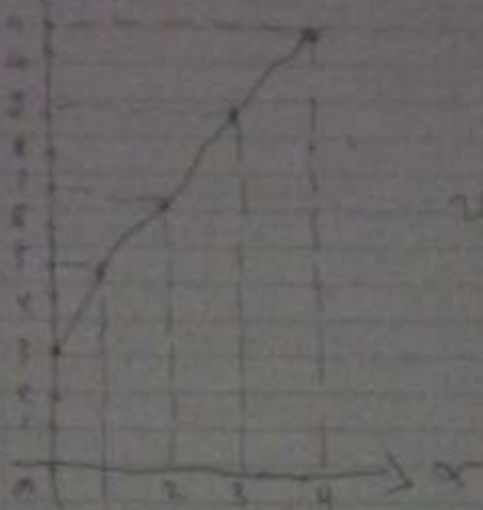


x	$x^2$	$f(x)$	$f(x)^2$
0	0	0	0
1	1	2	4
2	4	4	16
3	9	6	36
4	16	8	64





$y(x)$



11/5/11

## Jawaban

- 1) Pada 14 dan 15 terdapat 20 anggota dengan kelompok dan kelompok yang lain. 20
- 2) Fungsi adalah dari 14 terdapat 20 anggota dengan  $x$  dan dari kelompok yang tidak dikenal dari 14/15 dengan 14 dan 15 terdapat 1 ( $x$ ) dan dari kelompok  $x$  dan 14 yang tidak dikenal dari 14/15. 20
- 3) - Ada anggota program matematika  
- Ada anggota program IPA  
- Ada anggota program Biologi
- 4) Ada matematika yang ada, ada matematika yang ada, dan ada matematika yang ada. Sama matematika yang ada. 20
- 5) Anggota kelompok C dan D. 5

80

Jawab:

27. 170, kelas tersebut merupakan suatu fungsi karena anggota himpunan P hanya memiliki satu koreksi ke himpunan Q.

b) Domain:

$$P = \{1, 2, 3, 4\}$$

Kodomain:

$$Q = \{a, b, c, d\}$$

Range:

$$\{c, d, b\}$$

28.  $f: x \rightarrow 2x + 1$

29.  $f(x) = 2x + 6$

30. Bayangan dari 3 oleh fungsi f

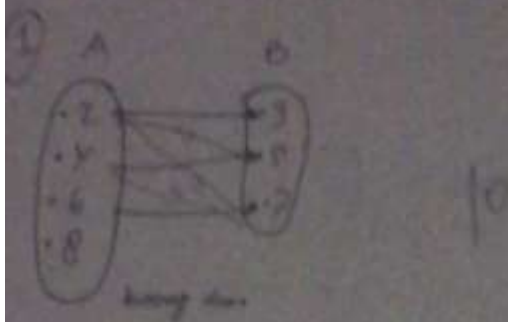
$$f(x) = 3x - 2 \quad \text{jika } x = 2$$

$$f(2) = 3(2) - 2$$

$$= 6 - 2$$

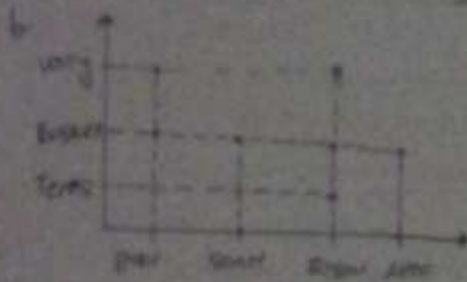
$$f(2) = 4$$

Jawab



10

- 2) a) Himpunan pasangan berurutan
- $$\{(Dwi, Vany), (Dwi, Susel), (Dwi, Susel), (Rani, Susel), (Vany, Susel), (Rani, Susel), (Rani, Susel)\}$$



20

3)

$$f(x) = x^2 + 3x$$
$$f(5) = 5^2 + 3(5)$$
$$= 25 + 15$$
$$= 40$$

25

80

4)

$$f(x) = x^2 + 3x$$
$$f(a+y) = (a+y)^2 + 3(a+y)$$
$$= a^2 + 2ay + 16 + 3a + 12$$
$$= a^2 + 11a + 28$$

25

# Lampiran F

F.1. PERSURATAN DAN VALIDASI

F.2. DOKUMENTASI

## **PERSURATAN DAN VALIDASI**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERIHA ACARA UTAMA PROPOSAL

Pada hari ini, Senin, tanggal 12 September, 1438 H bertepatan tanggal  
2 September 2017, di bertempat di ruang Man Hall, Kampus Muhammadiyah  
Makassar, telah dilaksanakan seminar proposal skripsi yang berisikan  
Keberhasilan Guru dalam Meningkatkan motivasi siswa yang berkemampuan

diikuti oleh Anggota dan Anggota sebagai Anggota dan Anggota dan  
Anggota dan Anggota dan Anggota

Data Mahasiswa:

Nama : Ana Nuraini  
NIM/ID : 10514 0001 13  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Mentor : Dr. Nurani, S.Pd, M.Pd  
Materi Pembahasan : Keberhasilan Guru sebagai Pembimbing  
Alamat/Telepon : Di Jalan Samudra 1 No 27 / RT 02 / RW 024

Dengan pernyataan sebagai berikut:

Konsep metode yang telah dan diberikan pada penelitian  
yang bersangkutan telah dipahami benar yang telah diberikan pd  
Guru

Daftar

- Pengantar I : Dr. Nurani, S.Pd, M.Pd
- Pengantar II : Dr. Nurani, S.Pd, M.Pd
- Pengantar III : Dr. Nurani, S.Pd, M.Pd
- Pengantar IV : Dr. Nurani, S.Pd, M.Pd

Makassar, 12 September 2017

10514 0001 13



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN dan ILMU PENDIDIKAN**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**KETERANGAN PERBAIKAN HASIL UJIAN PROPOSAL**

Menunjukkan Hasil Ujian

Nama : JAKA EULIANA  
Standar : 104.414.20015  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul : Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Pembelajarannya Melalui Model Kooperatif dan One Check dengan Test Bank dan One Check (100) pada kelas VII SMP Negeri 1 Lubukang

Orang tua pengaji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disertai oleh tim pengaji sebagai berikut:

No	Tim Pengaji	Disetujui Tanggal	Tanda Tangan
1	Dr. Nurhidayah, S.Pd, M.Pd	11/08/17	
2	Dr. D. Izzah Akub, S.Pd	11/08/17	
3	Dr. Izzah M. Agg, S.Pd	11/08/17	
4	Dr. Harnati, S.Pd, M.Pd	11/08/17	

Makassar, 27 Februari 2017 M  
1438 H  
11 Januari 2017 M  
  
Drs. H. Sidiq, S.Pd, M.Pd





بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KETRANGAN VALIDASI**

Nomor: LB/190-LP/MA/14/05/2017

Universitas Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah menyetujui pengantar penulisan dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

**Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Pembelajarannya Melalui Model Kooperatif Tipe Plus Check dengan Tipe Think Pair Share (TPS) pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Labakkang**

Orang penulis:

Nama : Ana Rizka  
 NIM : 10520415013  
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah dipertimbangkan secara selayak dan seadanya oleh tim penilai, maka pengantar penulisan yang tertera dan:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- dan instrumen penelitian yang tertera dan:
3. Lembar Observasi Keefektifan Pembelajaran
  4. Tes Hasil Belajar Matematika
- dianggap telah memadai.

**Fasilitas Koneksi dan Fasilitas Ad**

Kemungkinan ini dilampirkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 2 Oktober 2017

Tim Penilai

Penilai 1,

Hidayat, S.Pd., M.Pd.  
 Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Fahri Arif, S.Pd., M.Pd.  
 Dosen Pendidikan Matematika

Mengertahi,  
 Kepala Laboratorium Pembelajaran  
 Matematika

Asyraf, S.Pd., M.Pd.  
 NIM. 100403



PEMERINTAH KABUPATEN PANGKAJENE DAN KEPULAUAN  
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Sultan Hassanudin, W04101 21202, Tel. 141 Pangkajene

Pangkajene, 05 Oktober 2017

Perihal: **Permohonan / KKR/PP/2017**  
Perihal: **Aktomendat Penelitian**

YB: **Kepala Staf Tingkat 1 Kabupaten**  
**Kab. Pangkajene**

10

Lampiran

Merupakan Surat Ketua LPJM LINDUNGI Makasar Nomor: 712/2017/1-4-  
YUDA, 712/2017 tanggal 23 September 2017 perihal izin Penelitian pada kompetensi belajar  
yang terdapat di bawah ini:

Nama	ANA HILLIANA
No. Simbol	10031401011
Cabang	Fak. Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan	Pro. S1B in Matematika
Pekerjaan	Mahasiswa

Ditentukan dan melakukan Penelitian di daerah/instansi tersebut dalam rangka  
penyusunan Skripsi dengan judul:

**"PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG  
PEMBELAJARANNYA BERDASAR MODEL KOMPERATIF TIPS PAIR CHECK  
DENGAN TIPS THINK PAIR SHARE (TPS) PADA KELAS VIII SMP NEGERI 1  
LARAENG"**

Penelitian dilaksanakan selama 1 (satu) bulan dari tanggal 30 September - 01 30 November 2017

Sehubungan dengan hal tersebut di atas maka pada pertemuan Forumwork Daerah  
Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan ~~menyatakan~~ keputusan diambil dengan ketentuan:

1. Sehubungan dan sesuai pelaksanaan kegiatan, kepada yang bersangkutan harus disiapkan laporan Forumwork tersebut
2. Penelitian tidak mengganggu dari izin yang diberikan
3. Menuntut semua Forumwork Penyelang-selenggara yang berlaku dan bertanggung jawab secara sempurna
4. Menandatangani 2 (dua) rangkai copy surat "PENELITIAN" kepada Kepala Pangkajene / Kepala Kantor Kecamatan dan Kabupaten
5. Surat ini dapat dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata penanggung jawab itu tidak menaati ketentuan di atas

Ditentukan dan siap untuk ditandatangani dan menjadi bahan selanjutnya.



TERBUKAS: Kepada YB

1. Kepala Pangkajene dan Kepulauan,
2. Kepala Di Kabupaten Kab. Pangkajene dan Kepulauan,
3. Kepala Pendidikan dan Kebudayaan Pangkajene dan Kepulauan,
4. Ketua LPJM LINDUNGI Makasar dan Makasar

ANU ANA HILLIANA  
Peneliti



PEMERINTAH KABUPATEN PANGKAJENE DAN KEPULAUAN  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 1 LABAKKANG  
Jl. Pemuda No. 05 Kel. Labakkang Telp. (0412) 211428

**SURAT KETERANGAN**  
No. 434/71528/2017

Teng beranda orang di bawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Labakkang Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep menerangkan bahwa:

Nama	Ara Nadara
IPN	100200013
Pengantar Tripp	Usman Muhammad Mulya (UNOSM, PT)
Program Studi	Penelitian Matematika

Surat telah melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Labakkang pada tanggal 9 Oktober s.d 21 Oktober 2017 dalam rangka penelitian skripsi dengan judul " PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG PEMBELAJARANNYA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE PAIR CHECKS DENGAN TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) PADA KELAS VII SMP NEGERI 1 LABAKKANG "

Dengan surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pangkajene, 31 Oktober 2017

N. A. ... M. S.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Kampus: Jl. Sultan Iskandar No. 278, Tana' Pong (95013) Makassar 90231

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa: Ayu Ridiana  
NIM: 199.02.01.00113  
Jurusan: Pendidikan Matematika  
Fakultas: Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dosen Pembimbing: Dr. Eham Minggu, M.Pd.  
Judul Skripsi: Perkembangan Hasil Belajar Matematika Anak-anak Siswa yang  
Pembelajarannya Melalui Model Kooperatif Tipe Pair Check  
dengan Tipe Diskusi Pair Siswa pada Kelas VIII SMP Negeri 1  
Labakkang Kabupaten Pangkep

Kemendikbud Peningkatan 1

No.	Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
01	27 Nov 2017	Revisi bab 1 dan 2	
02	30 Nov 2017	Revisi II	
03	4 Dec 2017	OK Sudah Selesai	
		Simpul Ujian Skripsi	

Makassar, 24 Dec 2017

Lama Prati  
Pendidikan Matematika

Makassar, S.Pd., M.Pd.  
NIM 999 733



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
 Kampus II, Selayut, Makassar No. 175, Telp. (0412) 8411338/8411332

KARTU KINERJA BAHASIAN ISKIP/PA

Nama Mahasiswa: Lisa Budiana  
 NIM: 1212100117  
 Jurusan: Pendidikan Matematika  
 Fakultas: Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Dosen Pembimbing: Sri Hartono, S.Pd., M.Pd.  
 Judul Skripsi: Perencanaan Soal Tes Kemampuan Matematis Antara Siswa SMP  
 Pendidikan Matematika Model Kooperatif Tipe Pair Check  
 dengan Tipe Check Pair Siswa pada Kelas VIII SMP Negeri 1  
 Labakkang Kabupaten Pengkajene

Rencana Pembimbing II

No.	Tgl. Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	14/01/2023	terbaca lampiran jawaban + skema - ketikkan antara skema fungsi dan ds dari yg terbaca ds model TTC APIS	
	22/01/2023	ditentukan pembatasannya hasil penelitian	
	11/02/2023	hasil pembatasannya	
	12/02/2023	Sup Dugihan Acc	

Mengantun, 22 Des 2023  
 Ketua Prodi  
 Pendidikan Matematika



Muhammad S.Pd., M.Pd.  
 NIM 955 732

## DOKUMENTASI

### A. KELAS EKSPERIMEN 1





**B. KELAS EKSPERIMEN 2**









## RIWAYAT HIDUP



**Ana Risliana**, lahir di Labakkang, Kabupaten Pangkajene Kepulauan tanggal 19 Juni 1995 yang merupakan anak ketiga dari empat bersaudara, buah hati dari pasangan Mandai Hattab dan Nardiah. Pendidikan formal dimulai dari SD Negeri 8 Bontowa tahun 2001 dan tamat pada tahun 2007.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Labakkang dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Bungoro dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar melalui ujian Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).