

**DESKRIPSI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII PADA MATERI STATISTIKA DITINJAU DARI  
PERBEDAAN GENDER DI SMP NEGERI 5 PALLANGGA**



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh

**Nur Al Firawati**

NIM 10536501515

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

**2019**

**DESKRIPSI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII PADA MATERI STATISTIKA DITINJAU DARI  
PERBEDAAN GENDER DI SMP NEGERI 5 PALLANGGA**



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh

**Nur Al Firawati**

NIM 10536501515

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

**2019**



**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama **Nur Al Firawati**, NIM **10536 5015 15**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 167 Tahun 1441 H/2019 M, pada tanggal 25 September 2019 M/25 Muharram 1441 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Ahad tanggal 29 September 2019 M.

Makassar, 29 Muharram 1441 H  
29 September 2019 M

Panitia Ujian

- |                   |   |         |
|-------------------|---|---------|
| 1. Pengawas Umum: | Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. | (.....) |
| 2. Ketua          | Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.                    | (.....) |
| 3. Sekretaris     | Dr. Baharullah, M.Pd.                       | (.....) |
| 4. Penguji        | 1. Prof. Dr. H. Usman Muibar, M.Pd.         | (.....) |
|                   | Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.                  | (.....) |
|                   | 3. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.                  | (.....) |
|                   | 4. Dra. Hastuty Musa, M.Si                  | (.....) |

Disahkan oleh,  
**Dekan FKIP Unismuh Makassar**  
  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
 NBM. 860 934



**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Judul Skripsi** : Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika Ditinjau dari Perbedaan Gender di SMP Negeri 5 Pallangga

Mahasiswa yang bersangkutan:

**Nama** : Nur Al Firawati  
**NIM** : 10536 5015 15  
**Program Studi** : Pendidikan Matematika  
**Fakultas** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, September 2019

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

  
 Dr. Awi Dassa, M.Si.

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

Mengetahui,

Dekan FKIP  
 Unismuh Makassar

Ketua Program Studi  
 Pendidikan Matematika

  
 Erwin Akibi, M.Pd., Ph.D.  
 NBM: 860 934

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nur Al Firawati**

NIM : 10536501515

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa  
Kelas VIII pada Materi Statistika Ditinjau dari Perbedaan  
Gender di SMP Negeri 5 Pallangga

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim  
penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau  
dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi  
apabila pernyataan ini idak benar.

Makassar, September 2019

Yang Membuat Pernyataan

**Nur Al Firawati**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

---

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nur Al Firawati**  
NIM : 10536501515  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjiann sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, September 2019

Yang Membuat Perjanjian

**Nur Al Firawati**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.  
Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan),  
tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain),  
dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”  
(Qur’an 94: 6-8)*

*“Ketika telah melakukan yang terbaik yang kita bisa,  
Maka kegagalan bukan sesuatu yang harus disesalkan, tapi  
Jadikanlah pelajaran atau motivasi diri”*



Kupersembahkan karya ini buat:

Kedua orang tuaku tercinta, keluarga besar, dan sahabatku  
yang selalu memberikan do'a dan semangat untuk terus melangkah maju

Serta orang-orang yang selalu memberiku dukungan

## ABSTRAK

Nur Al Firawati, 2019. *Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika Ditinjau dari Perbedaan Gender Di SMP Negeri 5 Pallangga*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Dr. Awi Dassa, M.Si. dan pembimbing II Sri Satriani, S.Pd.,M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII pada materi statistika ditinjau dari perbedaan gender di SMP Negeri 5 Pallangga. Jenis Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.F SMP Negeri 5 Pallangga. Teknik pengumpulan data berupa tes dan wawancara. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan komunikasi matematis. Subjek penelitian terdiri dari 2 siswa perempuan dan 2 siswa laki-laki. Pemilihan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Siswa perempuan mampu membuat lebih dari satu bentuk representasi yaitu bentuk tabel dan diagram sedangkan siswa laki-laki hanya mampu membuat satu bentuk representasi yaitu dalam bentuk tabel (2) Siswa perempuan cenderung lebih rapi, runtut, dan jelas dalam menuliskan soal dan jawaban dibandingkan dengan siswa laki-laki yang masih kurang rapi dalam menuliskan soal dan jawaban. (3) Baik siswa perempuan dan laki-laki mampu menuliskan ide namun kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian persoalan dengan jelas.

**Kata Kunci:** Kemampuan Komunikasi Matematis, gender

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan anugrah yang dilimpahkan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat dan salam penulis sampaikan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kejahiliyahan menuju alam yang berpendidikan seperti yang dapat kita rasakan saat ini. Semoga kita senantiasa menghidupkan sunnah-sunnah beliau di setiap langkah hidup kita sehingga kita bisa menjadi generasi muda yang berilmu dan beriman serta berakhlak mulia.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Strata 1 Pendidikan Matematika (S.Pd) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Adapun judul penelitian dalam skripsi ini adalah “Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika Ditinjau dari Perbedaan Gender di SMP Negeri 5 Pallangga.”

Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami. Namun berkat kerja keras, doa, perjuangan, kesungguhan hati, dan dorongan serta masukan-masukan yang positif dari berbagai pihak untuk penyelesaian skripsi ini, alhamdulillah semua dapat teratasi. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. selaku rektor Universitas Muhammadiyah Makassar

2. Bapak Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar
4. Bapak Ma'ruf, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar
5. Bapak Dr. Awi Dassa, M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan menyalurkan ilmunya serta arahan guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Haerul Syam, M.Pd. dan Ibu Mutmainnah, S.Pd., M.Pd. selaku tim validator yang telah meluangkan waktu untuk memeriksa dan memberikan saran untuk perbaikan instrumen penelitian.
7. Bapak dan Ibu dosen program studi pendidikan matematika yang telah mendidik dan membagikan ilmunya kepada penulis.
8. Bapak Syarif, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Pallangga, Bapak/Ibu guru, serta seluruh staf yang ada di sekolah tersebut.
9. Keluarga penulis, khususnya kepada Ibunda tercinta Hj. Supiati dan Ayahanda terkasih H. Baharuddin yang telah mencurahkan kasih sayang dalam membesarkan, mendidik, dan mendo'akan penulis dalam berjuang menuntut ilmu sampai saat ini. Dan juga terima kasih kepada Adik Penulis, Muhammad Alvin, yang selalu memberikan semangat kepada penulis.

Kakak Muhammad Ilham dan Muhammad Syafar Purwanto, yang selalu memberikan semangat dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.

10. Sahabat tercinta Nanda Kirana Apriliani dan Zulfa Atikah Bahar yang selalu memberikan motivasi, semangat, dan menemani penulis untuk sama-sama berjuang menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2015 A, atas kebersamaan, dukungan, motivasi, teguran, saran serta nasehat yang diberikan kepada penulis selama ini.

Semoga Allah SWT membalas semua yang telah Bapak/Ibu dan Saudara(i) berikan, semoga kita tetap berada dalam lindungan-Nya. Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kirtik dan saran yang membangun dari para pembaca. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan dunia pendidikan.

Makassar, September 2019

Penulis,

Nur Al Firawati

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERJANJIAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Batasan Istilah .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
A. Landasan Teori .....	9
1. Kemampuan Komunikasi .....	9
2. Kemampuan Komunikasi Matematis .....	12
3. Gender .....	17
B. Materi Statistika.....	19
C. Penelitian yang Relevan .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>28</b>
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Lokasi Penelitian.....	28
C. Subjek Penelitian.....	28

D. Prosedur Penelitian.....	29
E. Fokus Penelitian.....	30
F. Instrumen Penelitian.....	31
G. Teknik Pengumpulan Data.....	32
H. Teknik Analisis Data.....	34
I. Pengecekan Keabsahan Data.....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
A. Hasil Validasi Instrumen .....	38
B. Pengkodean Subjek.....	38
C. Paparan Data Hasil Penelitian.....	80
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	67
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>72</b>
A. Kesimpulan .....	72
B. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Contoh Soal Distribusi Frekuensi Tunggal .....	21
2.2 Contoh Soal Lulusan SMP Negeri 5 Pallangga Tahun 2001-2009.....	21
2.3 Contoh Soal Pemakaian Daya Listrik dari Koperasi ABC .....	22
2.4 Contoh Soal Data Wali Murid Kelas VIII .....	24
3.1 Pengelompokan Subjek Penelitian .....	29
4.1 Pengelompokan Subjek Penelitian.....	39
4.2 Pengkodean untuk Pewawancara .....	39
4.3 Pengkodean untuk Subjek .....	40
4.4 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Subjek Perempuan .....	69
4.5 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Subjek Laki-laki .....	70
4.6 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Subjek Perempuan dan Laki-Laki .....	71



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1	Contoh Soal Lulusan SMP Negeri 5 Pallangga Tahun 2001-2009.... 22
2.2	Contoh Soal Pemakaian Daya Listrik dari Koperasi ABC ..... 23
2.3	Contoh Soal Data Wali Murid Kelas VIII ..... 25
4.1	Hasil TKKM Subjek PR1..... 42
4.2	Hasil TKKM Subjek PR1 pada Aspek Representasi ..... 42
4.3	Hasil TKKM Subjek PR1 pada Aspek Menulis soal a ..... 45
4.4	Hasil TKKM Subjek PR1 pada Aspek Menulis soal b ..... 46
4.5	Hasil TKKM Subjek PR2..... 48
4.6	Hasil TKKM Subjek PR2 pada Aspek Representasi ..... 49
4.7	Hasil TKKM Subjek PR2 pada Aspek Menulis soal a ..... 52
4.8	Hasil TKKM Subjek PR2 pada Aspek Menulis soal b ..... 54
4.9	Hasil TKKM Subjek LK1 ..... 56
4.10	Hasil TKKM Subjek LK1 pada Aspek Representasi..... 57
4.11	Hasil TKKM Subjek LK1 pada Aspek Menulis soal a ..... 59
4.12	Hasil TKKM Subjek LK1 pada Aspek Menulis soal b..... 60
4.13	Hasil TKKM Subjek LK2 ..... 62
4.14	Hasil TKKM Subjek LK2 pada Aspek Representasi..... 63
4.15	Hasil TKKM Subjek LK2 pada Aspek Menulis soal a ..... 64
4.16	Hasil TKKM Subjek LK2 pada Aspek Menulis soal b..... 66

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting dalam keberlangsungan hidup manusia sebab berbagai proses dan hasil yang diperoleh dari pendidikan dapat membantu berbagai bidang kehidupan. Pendidikan yang dibutuhkan manusia memerlukan proses yang cukup panjang, agar pendidikan yang diperoleh menimbulkan hasil yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu aktivitas yang penting di dalam dunia pendidikan adalah belajar. Melalui proses belajar manusia dapat mengembangkan potensi dan bakat yang dimilikinya. Pengembangan potensi atau bakat yang ada pada setiap individu sangat dipengaruhi oleh lingkungan. Berbagai macam perkembangan yang terjadi di dalam diri manusia yang tidak terlepas dari suatu proses belajar. Salah satu dari lima kategori sesuatu yang dipelajari manusia menurut R. Gagne adalah informasi verbal yaitu kemampuan yang membuat siswa memberikan tanggapan khusus terhadap stimulus yang relatif khusus. Informasi verbal yang dimaksud R. Gagne tersebut erat kaitannya dengan kemampuan mengkomunikasikan segala sesuatu yang diperoleh dalam suatu proses belajar.

Salah satu proses belajar di dalam dunia pendidikan yaitu dalam bidang matematika. Matematika merupakan salah satu bidang ilmu

yang dapat berperan penting bagi kehidupan manusia. Berbagai informasi dan gagasan banyak dikomunikasikan atau disampaikan dengan bahasa matematika, serta banyak masalah yang dapat disajikan ke dalam model matematika. Selain itu dengan mempelajari matematika, seseorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya.

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) terdapat lima standar proses atau kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika, yaitu pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi. Berdasarkan lima kemampuan tersebut, salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa oleh siswa adalah kemampuan komunikasi.

Komunikasi merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan. Tanpa komunikasi manusia sulit berhubungan satu sama lain. Melalui komunikasi, seorang siswa dapat menyampaikan gagasan atau ide-ide, pemahaman serta pendapatnya kepada guru, teman sebaya, kelompok ataupun seluruh kelas. Begitupun kemampuan komunikasi matematis menjadi salah satu proses penting dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa SMP karena dalam pembelajaran matematika, siswa dituntut untuk bisa mengkomunikasikan ide matematis melalui lima aspek komunikasi yaitu representasi, mendengar, membaca, diskusi, dan menulis. Setidaknya ada dua alasan penting mengapa komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika

penting dikalangan siswa. Pertama, matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil keputusan, tetapi matematika juga sangat untuk mengkomunikasikan ide-ide yang jelas, tepat, dan ringkas. Kedua, matematika sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran, matematika sebagai wahana interaksi antar siswa, serta sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa. Oleh karena itu, siswa perlu dibiasakan dalam pembelajaran untuk memberikan argumen terhadap setiap jawabannya serta memberikan tanggapan yang diberikan oleh orang lain, sehingga apa yang dipelajari menjadi lebih bermakna.

Jazuli (2009: 215) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam hal menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, kemampuan siswa mengkonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafis, kata-kata atau kalimat, persamaan, tabel dan sajian secara fisik atau kemampuan siswa memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri. Komunikasi matematis merupakan cara bagi siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide, strategi maupun solusi matematika baik secara tertulis maupun lisan.

Menurut Sumarmo (Elida, 2012: 180) seseorang memiliki kemampuan komunikasi matematis dapat terlihat dari kemampuan siswa dalam : a) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; b) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, grafik, dan aljabar; c) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; d)

mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; e) membaca dengan pemahaman atau presentasi matematika tertulis; f) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi; dan g) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan proses penyampaian ide matematis baik secara lisan maupun tertulis sehingga orang lain dapat memahaminya. Komunikasi matematis lisan merupakan proses interaksi aktif matematika yang melibatkan aktivitas psikomotorik seperti membaca dan memahami masalah, menginterpretasi suatu gambar atau grafik, tanya jawab, dan sebagainya. Komunikasi matematis tertulis merupakan proses penyaluran ide atau pikiran tentang matematika secara tertulis seperti ujian tertulis, latihan kuis, soal, dan sebagainya.

Kemampuan komunikasi matematis tidak terlepas dari perbedaan gender. Perbedaan gender adalah perbedaan bawaan laki-laki dan perempuan yang dapat berubah setiap saat melalui upaya yang dilakukan. Perbedaan gender tentu menyebabkan perbedaan fisiologi dan mempengaruhi perbedaan psikologis dalam belajar, sehingga siswa laki-laki dan perempuan tentu memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika.

Berdasarkan hasil wawancara pada 24 Oktober 2018 dengan guru Matematika kelas VIII menyatakan bahwa kemampuan komunikasi siswa di SMP Negeri 5 Pallangga masih belum optimal. Hal ini diakibatkan oleh

kurangnya rasa ingin tahu mereka terhadap sesuatu yang baru. Masih banyak siswa saat melakukan pembelajaran hanya duduk, diam, dan mencatat, sedikit dari mereka yang aktif dalam pembelajaran. Rata-rata siswa masih ragu dan pasif dalam menyampaikan ide-ide matematis mereka. Kebanyakan siswa masih belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga siswa sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut. Selain itu, siswa juga masih kurang paham terhadap satu konsep matematika dan kurangnya ketetapan siswa dalam menyebutkan simbol atau notasi matematika.

Berdasarkan hal tersebut guru haruslah memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif. Sehingga siswa dapat melihat dan mengalami sendiri kegunaan matematika dalam kehidupan nyata, serta memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat mengkonstruksikan pengetahuan yang dimilikinya melalui kemampuan komunikasi yang mengarah pada berpikir kritis dan kreatif.

Berdasarkan uraian di atas, hal ini membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Deskripsi Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII pada materi Statistika ditinjau dari perbedaan gender di SMP Negeri 5 Pallangga”.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki kelas VIII SMP Negeri 5 Pallangga?
2. Bagaimana deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan kelas VIII SMP Negeri 5 Pallangga?

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk melaksanakan suatu penelitian, diperlukan tujuan utama sebelum melaksanakan penelitian. adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki kelas VIII SMP Negeri 5 Pallangga.
2. Untuk mengetahui deksripsi kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan kelas VIII SMP Negeri 5 Pallangga.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat baik dari segi teoritis (keilmuan) maupun dari segi praktis yaitu sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan bagi pembaca mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa SMP dalam pembelajaran matematika.

## 2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut.

- a). Bagi siswa, dengan adanya penelitian ini diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika.
- b). Bagi pendidik, hasil penelitian ini diharapkan guru mata pelajaran matematika mampu menerapkan kemampuan komunikasi pada pembelajaran matematika
- c). Bagi peneliti, diharapkan menggunakan kemampuan ini untuk pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal matematika secara terstruktur dengan benar.

## E. Batasan Istilah

### 1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Dalam penelitian ini kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud adalah suatu kemampuan siswa dalam mengekspresikan kemampuan berkomunikasi dengan menyampaikan gagasan atau ide-ide matematisnya dalam bentuk tabel atau diagram. Adapun aspek-aspek kemampuan komunikasi dalam penelitian ini yaitu, aspek menulis (*writing*) dan aspek representasi (*representing*).

## 2. Gender

Gender merupakan perbedaan perilaku antara laki-laki dengan perempuan yang dikonstruksikan secara sosial maupun kultural.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Kemampuan Komunikasi

Secara etimologi, istilah komunikasi berasal dari bahasa Latin, yaitu *communication* yang bersumber dari kata *comunis* yang berarti sama makna dan sama rasa mengenai suatu hal. Maka komunikasi akan terjadi selama ada kesamaan makna mengenai apa yang dibicarakan. Jika kita telah melakukan komunikasi, kita sedang berusaha mengadakan kesamaan dengan orang lain. Ini berarti kita sedang berusaha memberikan informasi, gagasan, atau sikap.

Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku, baik secara lisan, maupun melalui media. Hubungan komunikasi dan interaksi antara si pengirim dan si penerima, dibangun berdasarkan penyusunan kode atau simbol bahasa oleh pengirim dan pembongkaran idea tau simbol bahasa oleh penerima.

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa syarat terjadinya proses komunikasi harus terdapat dua pelaku, yakni pengirim dan penerima pesan. Namun, proses komunikasi ini akan berjalan efektif tergantung bagaimana cara pesan disampaikan.

Secara garis besar bentuk komunikasi dibagi ke dalam dua bentuk, yaitu komunikasi verbal dan komunikasi non-verbal. Meskipun kedua bentuk komunikasi ini berbeda akan tetapi dalam pelaksanaannya keduanya saling melengkapi, bahkan dapat dikatakan bahwa setiap komunikasi verbal akan selalu didukung oleh komunikasi non-verbal. Komunikasi verbal adalah komunikasi yang menggunakan simbol-simbol yang berlaku umum atau yang biasa digunakan oleh kebanyakan orang dalam proses komunikasi. Simbol-simbol yang digunakan oleh orang dalam komunikasi itu dapat berupa suara, tulisan atau dalam bentuk gambar-gambar. Bahasa adalah satu simbol yang sering banyak digunakan oleh orang, karena dengan bahasa orang dapat mengungkapkan fakta, fenomena, bahkan hal yang bersifat abstrak dapat diterjemahkan dengan bahasa. Komunikasi non-verbal adalah komunikasi yang menggunakan sejumlah kumpulan dari isyarat, gerak tubuh, intonasi suara, sikap dan sebagainya yang mungkin seseorang dapat berkomunikasi dengan orang lain. Perbedaan yang muncul dalam komunikasi nonverbal adalah tidak keluarnya simbol-simbol yang dipahami oleh banyak orang dan lebih bersifat spontanitas. Akan tetapi dalam pelaksanaannya memiliki banyak manfaat, karena dapat memberikan penguatan terhadap komunikasi verbal yang sedang dilaksanakan.

Pada proses kegiatan belajar mengajar akan terjadi proses komunikasi antara guru dan siswa, maupun antar siswa. Melalui komunikasi kemampuan siswa dalam menyampaikan ide-ide dapat

terlihat. Baik kemampuan dalam membuat pertanyaan, menjawab pertanyaan, atau menyampaikan ide-ide kepada teman-temannya. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi yang baik akan mudah menyampaikan ide-idenya, dan teman yang mendengarkan akan mudah menangkap ide-ide yang disampaikan. Menurut Herlambang dan Yusepa (2015: 524), komunikasi adalah sebuah cara berbagi ide-ide dan memperjelas pemahaman, maka melalui komunikasi ide-ide direfleksikan, diperbaiki, didiskusikan dan diubah. Dalam pembelajaran matematika komunikasi menjadi aspek yang penting untuk menunjang keberhasilan siswa dalam belajar, dengan komunikasi siswa dapat saling bertukar informasi sehingga ide-ide matematika dapat dieksploitasi lebih mendalam. Mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa matematika justru lebih praktis, sistematis, dan efisien. Hal ini menunjukkan bahwa matematika menjadi salah satu alat komunikasi yang tangguh dalam pembelajaran.

Dalam kurikulum 2013 dijelaskan bahwa untuk menghadapi tantangan era globalisasi di masa yang akan datang dan masalah lainnya dibutuhkan beberapa kompetensi, satu di antaranya adalah kemampuan komunikasi. Dari beberapa hal tersebut, terlihat semakin jelas bahwa kemampuan komunikasi harus dimiliki setiap siswa. Siswa akan lebih siap dan akan lebih berhasil dalam masyarakat jika dibekali dengan kemampuan komunikasi yang baik.

Dengan demikian, yang dimaksud kemampuan komunikasi dalam penelitian ini merupakan kemampuan seseorang dalam menyampaikan

pesan berupa informasi kepada orang lain dalam bentuk lisan maupun tulisan.

## **2. Kemampuan Komunikasi Matematis**

### **a. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis**

Komunikasi matematis merupakan suatu cara untuk mengungkapkan ide-ide matematis baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol-simbol matematika. Komunikasi matematis dapat terjadi ketika siswa menggunakan notasi, kosakata dan struktur matematis, ketika siswa mampu menjelaskan sebuah algoritma atau ketika siswa mampu menjelaskan dan memahami ide matematika dan hubungannya.

Kemampuan komunikasi matematis mempunyai peranan penting dalam pengembangan kemampuan siswa pada mata pelajaran matematika. Melalui komunikasi matematis, siswa akan lebih kritis dalam memecahkan masalah. Komunikasi matematis dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi cara berfikir matematisnya. Kegiatan menganalisis dan mengevaluasi inilah yang dapat membuat siswa lebih kritis dalam menghadapi masalah.

Komunikasi merupakan salah satu hal yang penting sehingga beberapa ahli melakukan riset tentang kemampuan komunikasi matematis. Menurut Jazuli (2009: 215) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam

hal menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, kemampuan siswa mengkonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafis, kata-kata atau kalimat, persamaan, tabel dan sajian secara fisik atau kemampuan siswa memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri. Komunikasi matematis merupakan cara bagi siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide, strategi maupun solusi matematika baik secara tertulis maupun lisan.

Menurut Ansari (Fauziah, 2016: 24) komunikasi matematis dibagi menjadi dua, yaitu komunikasi matematis lisan dan komunikasi matematis tulisan. Komunikasi matematis lisan diartikan sebagai suatu interaksi yang terjadi dalam lingkungan kelas atau kelompok kecil dimana terjadi pengalihan pesan berisi tentang materi matematika yang sedang dipelajari dengan cara mengungkapkan hasil pemikiran, ide, dan gagasan matematis kepada guru ataupun siswa itu sendiri. Sedangkan komunikasi matematis tulisan adalah kemampuan atau keterampilan siswa dalam menggunakan kosakata, notasi, simbol-simbol, struktur matematis baik dalam penalaran, pemahaman, koneksi, maupun *problem solving*.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu kemampuan siswa dalam mengekspresikan kemampuan berkomunikasi dengan menyampaikan gagasan atau ide-ide matematisnya dalam bentuk tabel atau diagram.

## b. Aspek-Aspek Komunikasi Matematis

Menurut Baroody (Qohar, 2011:87) mengungkapkan bahwa komunikasi adalah kemampuan siswa yang dapat diukur melalui aspek-aspek:

### 1). Representasi (*Representing*)

Membuat representasi berarti membuat bentuk yang lain dari ide atau permasalahan, misalkan suatu bentuk tabel direpresentasikan ke dalam bentuk diagram atau sebaliknya. Representasi dapat membantu anak menjelaskan konsep atau ide dan memudahkan anak mendapatkan strategi pemecahan. Selain itu dapat meningkatkan fleksibilitas dalam menjawab soal matematika.

### 2). Mendengar (*Listening*)

Mendengarkan merupakan sebuah aspek yang sangat penting ketika berdiskusi. Kemampuan dalam mendengarkan topik-topik yang sedang didiskusikan akan berpengaruh pada kemampuan siswa dalam memberikan pendapat atau komentar. Begitupun dalam kemampuan komunikasi, mendengar bermanfaat untuk dapat terjadinya komunikasi yang baik.

### 3). Membaca (*Reading*)

Proses membaca merupakan kegiatan yang kompleks, karena di dalamnya terkait aspek mengingat, memahami, membandingkan, menganalisis, secara mengorganisasikan apa yang terkandung dalam bacaan. Dengan membaca seseorang

bisa memahami ide-ide yang sudah dikemukakan orang lain lewat tulisan, sehingga dengan membaca ini terbentuklah satu masyarakat ilmiah matematis di mana antara satu anggota dengan anggota yang lain saling memberi dan menerima ide maupun gagasan matematis.

#### 4). Diskusi (*Discussing*)

Di dalam diskusi siswa dapat mengungkapkan dan merefleksikan pikiran-pikirannya berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Siswa juga bisa menanyakan hal-hal yang tidak diketahui atau masih ragu-ragu.

#### 5). Menulis (*Writing*)

Menulis merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sadar untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran, yang dituangkan dalam media, baik kertas, komputer, maupun media lainnya. Menulis adalah hal yang bermanfaat dari berpikir siswa karena siswa memperoleh pengalaman matematika sebagai suatu aktivitas yang kreatif. Dengan menulis, siswa mentransfer pengetahuan yang dimilikinya ke dalam bentuk tulisan.

Adapun aspek-aspek kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini, yaitu aspek menulis (*writing*) dan aspek representasi (*Representing*). Di mana aspek-aspek ini telah mewakili beberapa indikator dalam kemampuan komunikasi.

Adapun Indikator kemampuan komunikasi matematika merupakan suatu acuan suatu kompetensi komunikasi matematis dapat

tercapai atau tidak. Menurut Sumarmo (Elida, 2012: 180) indikator komunikasi matematis meliputi kemampuan siswa:

- 1). Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika;
- 2). Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar;
- 3). Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika;
- 4). Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika;
- 5). Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis;
- 6). Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi;
- 7). Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang dipelajari.

Selain itu terdapat indikator-indikator yang bisa digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi lisan dan tulis menurut NTCM (2000) dapat dilihat dari :

- a. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual;
- b. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, mengevaluasi ide-ide ide matematika baik secara lisan maupun tulisan dalam bentuk visual lainnya;

- c. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan strategi-strategi situasi.

### 3. Gender

Gender berasal dari bahasa latin, yaitu “*genius*”, berarti tipe atau jenis. Gender adalah sifat dan perilaku. Secara terminologis, gender bisa didefinisikan sebagai harapan-harapan budaya terhadap laki-laki dan perempuan. Gender dipandang sebagai suatu konsep kultural yang dipakai untuk membedakan peran, perilaku, mentalis, dan karakteristik emosional antara laki-laki dan perempuan yang berkembang dalam masyarakat. Gender sering diidentikkan dengan jenis kelamin (*sex*), padahal gender berbeda dengan jenis kelamin. Gender berbeda dengan seks, meskipun secara etimologis artinya sama dengan seks, yaitu jenis kelamin.

H.T Wilson dalam *Sex and Gender* mengartikan gender sebagai suatu dasar untuk menentukan perbedaan sumbangan laki-laki dan perempuan pada kebudayaan dan kehidupan kolektif yang sebagai akibatnya mereka menjadi laki-laki dan perempuan.

Sumber lainnya menyebutkan bahwa gender merupakan konstruksi sosio-kultural yang pada prinsipnya merupakan interpretasi kultural atas perbedaan jenis kelamin. Bagaimanapun gender memang berkaitan dengan perbedaan jenis kelamin, akan tetapi tidak selalu berhubungan dengan fisiologis seperti yang selama ini banyak dijumpai dalam masyarakat. Gender yang berlaku dalam suatu masyarakat

ditentukan oleh pandangan masyarakat tentang hubungan laki-laki dan kelaki-lakian dan antara perempuan dan keperempuanannya. Pada umumnya jenis kelamin laki-laki berhubungan dengan gender maskulin, sementara jenis kelamin perempuan berkaitan dengan gender feminim. Akan tetapi hubungan itu bukan merupakan korelasi absolut.

Gender tidak bersifat universal namun bervariasi dari masyarakat yang satu ke masyarakat yang lain dari waktu ke waktu. Sekalipun demikian, ada dua elemen gender yang bersifat universal, yaitu: 1) gender tidak identik dengan jenis kelamin, dan 2) gender merupakan pembagian kerja di semua masyarakat.

Perubahan ciri dari sifat-sifat itu dapat terjadi dari waktu ke waktu dan dari tempat ke tempat yang lain. Misalnya saja zaman dahulu di suatu suku tertentu perempuan lebih kuat dari laki-laki, tetapi pada zaman yang lain dan di tempat yang berbeda laki-laki yang lebih kuat. Misalnya di suatu suku tertentu, perempuan kelas bawah di pedesaan lebih kuat dibanding kaum laki-laki. Semua hal yang dapat dipertukarkan antara sifat laki-laki dan perempuan, yang bisa berubah dari waktu ke waktu serta berbeda dari tempat ke tempat lainnya, maupun berbeda dari suatu kelas ke kelas lainnya, itulah yang dikenal dengan konsep gender.

Gender dan jenis kelamin merupakan suatu hal yang berbeda. Menurut Jagtenberg dan D'Alton (Amir MZ, 2013:17) gender dan jenis kelamin bukan suatu hal yang sama, gender secara khusus mengacu pada makna sosial yang melekat pada perbedaan biologis. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa gender merupakan suatu sifat dan perilaku

yang melekat pada laki-laki dan perempuan yang dibentuk atau dikonstruksikan secara sosial dan budaya.

Gender merupakan bagian peran sosiokultural yang didasarkan atas jenis kelamin. Identitas gender baru muncul ketika manusia secara kodrati dilahirkan dengan jenis kelamin tertentu, sehingga gender tidak bersifat kodrati seperti halnya jenis kelamin. Namun karena kemuculan identitas gender mengikuti kelahiran manusia dengan jenis kelamin tertentu maka gender dianggap inheren dalam jenis kelamin bahkan menjadi identik dengan jenis kelamin.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa gender merupakan perbedaan perilaku antara laki-laki dengan perempuan yang dikonstruksikan secara sosial maupun kultural.

## **B. Materi Statistika**

Materi Statistika dalam penelitian ini memfokuskan pada penyajian data tunggal. Data tunggal dapat disajikan dalam bentuk : tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran.

### **1. Tabel**

Penyajian data tunggal dalam bentuk tabel dinamakan tabel distribusi frekuensi tunggal. Di sini langsung melibatkan frekuensinya masing-masing.

**Contoh soal!**

Berikut adalah data ulangan harian matematika dari 30 siswa kelas

VIII.A.

7, 8, 6, 8, 7, 7, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 8,

6, 6, 6, 7, 7, 5, 5, 7, 7, 6, 6, 8, 8, 5, 6

Dari kumpulan data di atas, susunlah dalam bentuk tabel!

**Penyelesaian :**

Dari data di atas, terdapat beberapa nilai yang sama.

- Nilai 5 muncul sebanyak 3 sehingga frekuensinya,  $f = 3$
- Nilai 6 muncul sebanyak 10 sehingga frekuensinya,  $f = 10$
- Nilai 7 muncul sebanyak 12 sehingga frekuensinya,  $f = 12$
- Nilai 8 muncul sebanyak 5 sehingga frekuensinya,  $f = 5$

Sehingga,

Tabel 2.1 Distribusi Frekuensi Tunggal

Nilai ( $x_i$ )	Tally (Turus)	Frekuensi ( $f_i$ )
5	III	3
6	### ###	10
7	### ### II	12
8	###	5
Jumlah		$\sum (f_i) = 30$

## 2. Diagram Batang

Diagram batang adalah diagram penyajian data dalam bentuk batang atau kotak yang dicatat dalam interval tertentu pada bidang cartesius.

### Contoh soal!

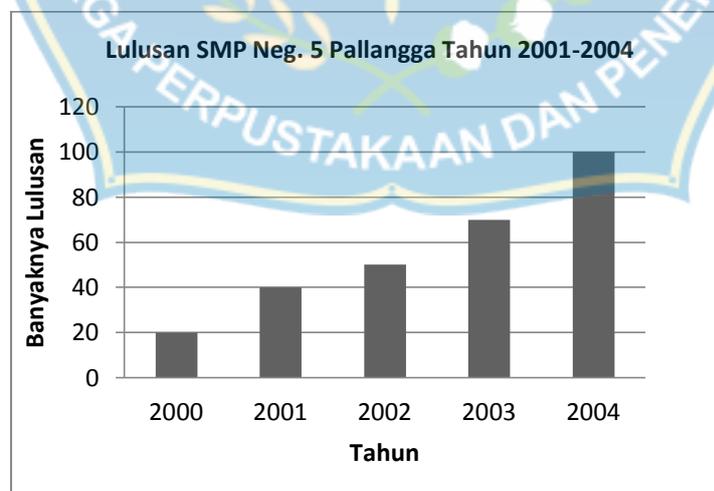
Jumlah lulusan SMP Negeri 5 Pallangga di suatu daerah dari tahun 2001 sampai tahun 2004 adalah sebagai berikut.

Tabel 2.2 Lulusan SMP Neg. 5 Pallangga Tahun 2001-2004

Tahun	Jumlah
2000	20
2001	40
2002	50
2003	70
2004	100

Nyatakan data di atas dalam bentuk diagram batang.

### Penyelesaian :



Gambar 2.1 Lulusan SMP Neg. 5 Pallangga Tahun 2001-2004

### 3. Diagram Garis

Diagram garis adalah diagram penyajian data dalam bentuk garis.

Diagram garis biasanya digunakan untuk menggambarkan keadaan yang berkesinambungan.

#### Contoh soal!

Dalam enam bulan pertama tahun 2018, pemakaian daya listrik dari koperasi ABC seperti tertuang pada tabel berikut.

Tabel 2.3 Pemakaian daya listrik dari koperasi ABC tahun 2018

Bulan	Pemakaian (Kwh)
Januari	148
Februari	192
Maret	136
April	170
Mei	180
Juni	184

Sajikan data di atas ke dalam diagram garis!

#### Penyelesaian :



Gambar 2.2 pemakaian daya listrik dari koperasi ABC

### 4. Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran adalah diagram penyajian data dalam bentuk lingkaran. Bagian-bagian dari daerah lingkaran menunjukkan bagian-

bagian atau persen dari keseluruhan. Untuk membuat diagram lingkaran, terlebih dahulu ditentukan besarnya persentase tiap objek terhadap keseluruhan data dan besarnya sudut pusat sektor lingkaran.

Cara menentukan besar sudut dan persentase datanya,

❖ Besar Persentase

$$\text{Persentase nilai } A = \frac{\text{Banyak } A}{\text{Jumlah seluruh data}} \times 100\%$$

❖ Besar Sudut

$$\text{Sudut nilai } A = \frac{\text{Banyak } A}{\text{Jumlah seluruh data}} \times 360\%$$

**Contoh soal!**

Data keadaan wali murid kelas VIII A di SMP Negeri 5 Pallangga menurut pekerjaannya sebagai berikut.

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah
1	Petani	12
2	Pedagang	7
3	Buruh	8
4	PNS	4
5	Pegawai Swasta	9

Berdasarkan data tersebut, buatlah ke dalam diagram lingkaran.

Jawab :

Tabel 2.4 Data Wali Murid kelas VIII A di SMP Negeri 5 Pallangga Menurut Pekerjaannya

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah	Derajat
1	Petani	12	$\frac{12}{40} \times 360^\circ = 108^\circ$
2	Pedagang	7	$\frac{7}{40} \times 360^\circ = 63^\circ$
3	Buruh	8	$\frac{8}{40} \times 360^\circ = 72^\circ$
4	PNS	4	$\frac{4}{40} \times 360^\circ = 36^\circ$
5	Pegawai Swasta	9	$\frac{9}{40} \times 360^\circ = 81^\circ$
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	



Gambar 2.3 Data Wali Murid kelas VIII A di SMP Negeri 5 Pallangga Menurut Pekerjaannya

### C. Penelitian Yang Relevan

Penelitian sebelumnya yang relevan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Rosi Dwi Pinanti (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dalam Pemecahan Masalah

Matematika Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin” Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa :

a. Kemampuan komunikasi matematika subjek laki-laki dalam pemecahan masalah matematika:

- 1) Kemampuan komunikasi matematika tulis adalah akurat, lengkap dan lancar, dan
- 2) Kemampuan komunikasi matematika lisan adalah akurat, lengkap kecuali hal- hal yang diketahui dan ditanya, lancar kecuali hal-hal yang diketahui dan ditanya tidak dapat ditentukan.

b. Kemampuan komunikasi subjek perempuan:

- 1) Kemampuan komunikasi matematika tulis adalah akurat kecuali menggunakan syarat/rumus, lengkap kecuali membuat gambar/sketsa serta menggunakan syarat/rumus tidak dapat ditentukan, lancar kecuali membuat gambar/sketsa dan menggunakan syarat/rumus tidak dapat ditentukan, dan
- 2) Kemampuan komunikasi matematika lisan adalah akurat kecuali menggunakan syarat/rumus tidak dapat ditentukan, lengkap kecuali melakukan perhitungan serta menggunakan syarat/rumus tidak dapat ditentukan, lancar kecuali menggunakan syarat/rumus dan melakukan perhitungan tidak dapat ditentukan.

2. Henry Putra Imam Wijaya, Imam Sujadi, dan Riyadi (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesuai dengan Gender dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Balok dan

Kubus (Studi Kasus Pada Siswa SMP Kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 29 Semarang) ” Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa:

- (1) Siswa laki-laki: (a) dapat mengekspresikan, menunjukkan, dan menyampaikan ide-ide matematika mereka secara visual, memahami dan menafsirkan ide-ide matematika mereka dalam bentuk tertulis atau visual lainnya, mampu menyampaikan istilah matematik, notasi, dan strukturnya, mampu membuat hubungan antara ide-ide mereka dan situasi masalah dalam bentuk tulisan, (b) mampu mengekspresikan, menunjukkan, menyampaikan, memahami, menafsirkan, dan mengevaluasi ide-ide matematika; mampu menggunakan istilah matematika, notasi dan strukturnya; mampu menyampaikan ide-ide mereka menggunakan istilah matematika, notasi matematika dan strukturnya; mampu menyampaikan gagasan dan hubungan antara model situasi dalam bentuk lisan.
- (2) Siswa perempuan: memiliki kemampuan yang sama dengan siswa laki-laki, tetapi mereka dapat mengevaluasi gagasan matematika mereka secara tertulis atau dalam bentuk visual dalam komunikasi tertulis matematika

3. Shela Wahyuni (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Geometri Ditinjau dari Perbedaan Gender” Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa adanya perbedaan cara subjek dalam menjawab tes kemampuan komunikasi matematis.

- a. Subjek perempuan lebih rapi dalam hal menggambar; kurang spesifik dalam menjawab pertanyaan secara lisan; lebih suka membuat soal yang menggunakan rumus; penjelasan secara lisan lebih runtut; menulis jawaban secara singkat; kurang teliti dalam membaca; perlu pengulangan dalam pemahaman; perlu catatan untuk mengingat.
  - b. Subjek laki-laki kurang rapi dalam hal menggambar; lebih spesifik dalam menjawab pertanyaan secara lisan; lebih suka membuat soal yang simpel; penjelasan secara lisan kurang runtut; menulis jawaban dengan panjang; teliti dalam membaca; tidak perlu pengulangan dalam pemahaman; tidak menulis catatan, hanya diingat.
4. Helga Enggarsari (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Perbedaan gender”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa : (1) baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan kurang mampu dalam menuliskan simbol matematika dari bahasa verbal; (2) siswa perempuan cenderung lebih mampu dalam menuliskan model matematika dari bahasa verbal dibandingkan siswa laki-laki; dan (3) siswa perempuan lebih runtut dalam menyelesaikan soal dibandingkan siswa laki-laki.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif ini sendiri bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis mengenai fenomena di lapangan. Adapun penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Pallangga yang terletak di Jl. Baso Dg. Ngawing, Poros Paku, Desa Julubori, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII.F pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 tanggal 07-09 Agustus 2019.

#### **C. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.F SMP Negeri 5 Pallangga tahun ajaran 2019/2020. Subjek tersebut kemudian diberikan tes untuk mengetahui kemampuan representasi siswa. Subjek yang mengikuti tes berjumlah 41 siswa, yang terdiri dari 25 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Berdasarkan hasil tes tersebut, kemudian dipilih perwakilan dari masing-masing gender dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Adapun pertimbangan-pertimbangan dalam pemilihan subjek tersebut yaitu: (1) siswa kelas VIII.F semester ganjil; (2) siswa yang telah mempelajari

materi statistika dan (3) siswa yang mempunyai kemampuan representasi. Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut, dipilih sebanyak 4 siswa yang terdiri dari dua siswa perempuan dan dua siswa laki-laki.

Adapun subjek yang terpilih dalam penelitian diperlihatkan pada tabel berikut:

**Tabel 3.1 Pengelompokan Subjek Penelitian**

No	Kode Siswa	Pengelompokan Gender	Kode Subjek
1.	NRA	Perempuan	PR1
2.	NA	Perempuan	PR2
3.	AM	Laki-laki	LK1
4.	HAD	Laki-Laki	LK2

#### **D. Prosedur Penelitian**

Prosedur pelaksanaan penelitian ini adalah :

##### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan. Persiapan tersebut antara lain:

- a). Melakukan observasi di sekolah tempat penelitian
- b). Menyusun rancangan penelitian
- c). Mempersiapkan soal untuk tes kemampuan komunikasi matematis siswa (*terlampir: lampiran A2*)
- d). Menentukan subjek penelitian
- e). Membuat pedoman wawancara (*terlampir: lampiran A3*)

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap kedua adalah pelaksanaan penelitian. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan sebagai berikut:

- a). Memberikan tes kemampuan komunikasi matematis siswa. Tes kemampuan komunikasi tersebut dilaksanakan pada tanggal 07 Agustus 2019.
- b). Melakukan wawancara kepada siswa untuk mengkaji informasi lebih mendalam terkait kemampuan komunikasi matematis siswa. Wawancara tersebut dilaksanakan pada tanggal 08-09 Agustus 2019.

## 3. Tahap Analisis

Kegiatan pada tahap ini adalah menganalisis data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan. Data yang diperoleh yaitu data tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara. Analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, menorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Tahapan analisis data dalam penelitian yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Setelah tahap analisis data selesai, kemudian dilanjutkan dengan menyusun laporan.

## E. Fokus Penelitian

Fokus dalam penelitian ini berfungsi mengarahkan peneliti sehingga dapat menetapkan secara jelas apa yang semestinya diteliti. Adapun

fokus penelitian ini diarahkan untuk mendeksripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender. Dalam penelitian ini kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud adalah suatu kemampuan siswa dalam mengekspresikan kemampuan berkomunikasi dengan menyampaikan gagasan atau ide-ide matematisnya dalam bentuk tabel atau diagram. Adapun aspek-aspek kemampuan komunikasi dalam penelitian ini yaitu, aspek menulis (*writing*) dan aspek representasi (*representing*).

#### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatannya menjadi sistematis dan lebih mudah.

##### **1. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis**

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan, baik secara lisan atau tertulis. Adapun tes yang diberikan kepada siswa adalah soal essay sebanyak 1 nomor tentang materi statistika khususnya penyajian data. Tes dilaksanakan pada tanggal 07 Agustus 2019. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui tingkatan yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes kemampuan komunikasi matematis siswa dalam materi statistika.

## 2. Pedoman Wawancara

Untuk memperoleh data kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tentang statistika, mengacu pada indikator kemampuan komunikasi matematis.

Pedoman wawancara berisi acuan pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan kepada siswa untuk menguatkan hasil tes siswa secara lisan. Pertanyaan yang diajukan kepada setiap siswa berbeda satu sama lain tergantung dari jawaban masing-masing siswa. Wawancara tersebut dilaksanakan pada tanggal 08-09 Agustus 2019. Sebelum melakukan wawancara siswa diinformasikan bahwa hasil wawancara tidak akan mempengaruhi nilai mereka sehingga siswa tidak berada dalam tekanan dan diharapkan mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan apa yang mereka ketahui.

### G. Teknik Pengumpulan Data

Data adalah bagian terpenting dari suatu penelitian, karena dengan data peneliti dapat mengetahui hasil dari penelitian tersebut. Pada penelitian ini, data diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam dan dilakukan secara terus menerus sampai datanya jenuh. Sesuai dengan karakteristik data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah:

## 1. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Metode tes digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam tes kemampuan komunikasi siswa:

- a. Menyusun soal tes kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya pada materi statistika. Langkah awal dalam penyusunan tes yaitu dengan membuat kisi-kisi yang mencakup aspek kemampuan komunikasi matematis, kemudian dilanjutkan menyusun soal beserta jawabannya.
- b. Mengkonsultasikan tes kemampuan komunikasi matematika siswa kepada dosen pembimbing dan validator. Instrumen tes kemampuan komunikasi dinyatakan dapat diterapkan dengan revisi kecil oleh validator pada tanggal 29 Juli 2019.
- c. Melakukan tes kemampuan komunikasi matematis secara tertulis kepada siswa. Tes dilaksanakan pada tanggal 07 Agustus 2019.

## 2. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara mendalam yaitu wawancara yang dilakukan berupa pertanyaan yang mengarah pada pendalaman informasi, guna menggali pandangan subjek yang diteliti. Pertanyaan yang diajukan kepada setiap siswa akan berbeda satu sama lain tergantung dari jawaban masing-masing siswa. Teknik wawancara ini ditujukan untuk memperoleh data langsung dari siswa tentang bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa.

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, menorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Berdasarkan hal tersebut dapat dikemukakan disini bahwa analisis data merupakan tahap akhir terhadap apa yang dilakukan selama berada dilapangan saat penelitian. Adapun proses analisa data yang dilakukan mengembangkan pola interaktif yang dikembangkan oleh Milles dan Hiberman, yaitu sebagai berikut:

### 1. Reduksi data

Reduksi data merupakan proses menggolongkan, menyederhanakan, dan mengorganisasi data sehingga dapat diambil kesimpulan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Mengelompokkan siswa ke dalam masing-masing gender yaitu dua siswa laki-laki dan dua siswa perempuan berdasarkan kemampuan representasi siswa.
- b. Data dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dideskripsikan berdasarkan aspek kemampuan komunikasi matematis.
- c. Hasil wawancara tes kemampuan komunikasi matematis siswa dideskripsikan. Deskripsi dari wawancara akan menggambarkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

## 2. Penyajian data

Setelah selesai mereduksi data, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antara kategori dan jenisnya. Dengan penyajian data tersebut, peneliti akan dengan mudah merumuskan kesimpulan hasil penelitian. Pada penelitian ini hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa disajikan dalam bentuk uraian yang dikategorikan ke dalam perbedaan gender kemudian mendeskripsikannya berdasarkan aspek kemampuan komunikasi matematis. Tujuan dari penyajian data itu sendiri adalah mempermudah peneliti untuk melihat gambaran mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil dari penyajian data berupa pekerjaan siswa tentang kemampuan komunikasi matematis dan wawancara dilanjutkan dengan melakukan analisis sehingga mampu menarik kesimpulan yang dapat menjawab permasalahan penelitian ini.

## 3. Kesimpulan

Pada saat kegiatan analisis data yang berlangsung secara terus menerus selesai dikerjakan, baik yang berlangsung di lapangan maupun setelah selesai di lapangan, langkah selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan dari hasil analisis data, yang berasal dari hasil tes tulis dan wawancara.

## **I. Pengecekan Keabsahan Data**

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Oleh karena itu, untuk bisa memperoleh data yang valid maka penulis melakukan hal-hal sebagai berikut:

### **1. Ketekunan pengamatan**

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Di mana peneliti secara terbuka dan terjun langsung dalam mengadakan penelitian dengan teliti dan rinci secara berkesinambungan. Ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci dan terus-menerus selama proses penelitian di lapangan. Kegiatan ini diikuti dengan pelaksanaan wawancara secara intensif dan mendalam, sehingga dapat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan.

### **2. Triangulasi**

Triangulasi adalah suatu teknik yang bertujuan untuk menjaga keobjektifan dan keabsahan data dengan cara membandingkan informasi data yang diperoleh dari beberapa sumber. Triangulasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan cara membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara. Serta nantinya akan ditambah dengan hasil observasi sebagai pelengkap dari penilaian atau analisa data agar lebih akurat.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan tentang deskripsi kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari perbedaan gender siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Pallangga dalam menyelesaikan materi matematika.

#### **A. Hasil Validasi Instrumen**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri selaku pewawancara. Instrumen pendukung berupa tes kemampuan matematika, tes kemampuan komunikasi matematika serta pedoman wawancara yang telah divalidasi oleh dua pakar bidang matematika yaitu bapak Dr. Haerul Syam, M.Pd. dan Ibu Mutmainnah, S.Pd.,M.Pd. Hasil validasi instrumen tersebut dijelaskan sebagai berikut.

##### **1. Hasil Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematika**

Pengumpulan data tentang kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan materi statistika yang relevan dengan tujuan penelitian. Kemudian dilakukan validasi isi dan konstruk oleh dua orang pakar dibidang matematika terhadap soal tersebut agar tujuan dari pemberian tes ini dapat tercapai. Adapun hasil review validator menyatakan bahwa soal yang termuat didalam tes layak digunakan dengan catatan diperlukan beberapa revisi pada indikator soal dan pada petunjuk pengerjaan soal agar sesuai dengan indikator yang akan diteliti.

## 2. Hasil Validasi Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan merupakan pedoman umum, pertanyaan-pertanyaan spesifik berkembang berdasarkan temuan-temuan pada proses pengerjaan soal tes kemampuan komunikasi masing-masing subjek. Dengan demikian, pertanyaan untuk masing-masing subjek tidak sama, disesuaikan dengan jawaban subjek pada saat wawancara. Agar pedoman wawancara yang dibuat sesuai dengan tujuan penelitian, dilakukan validasi isi dan konstruk oleh dua orang pakar dibidang matematika. Adapun hasil review validator menyatakan bahwa, pertanyaan-pertanyaan pada pedoman wawancara perlu direvisi sesuai dengan indikator yang akan digunakan. Berdasarkan saran validator, disusun pedoman wawancara yang telah direvisi yang digunakan sebagai instrumen pendukung dalam penelitian ini. Setelah direvisi, validator menyatakan bahwa pedoman wawancara layak digunakan dalam penelitian ini.

### B. Pengkodean Subjek

Pemilihan subjek dilakukan pada satu kelas, yaitu kelas VIII.F. Berdasarkan metode penelitian yang dijelaskan pada Bab III, subjek penelitian dipilih berdasarkan pengkategorian perbedaan gender. Subjek dipilih berdasarkan kriteria-kriteria yang diharapkan dapat membantu peneliti dalam mengungkapkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun hasil pemilihan subjek yaitu dipilih sebanyak 4 siswa yang terdiri dari dua siswa perempuan dan dua siswa laki-laki.

Untuk mempermudah dalam melakukan dan analisa data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap subjek. Adapun subjek yang terpilih dalam penelitian diperlihatkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Pengelompokan Subjek Penelitian**

No	Kode Siswa	Pengelompokan Gender	Kode Subjek
1.	NRA	Perempuan	PR1
2.	NA	Perempuan	PR2
3.	AM	Laki-laki	LK1
4.	HAD	Laki-Laki	LK2

Untuk hasil wawancara, pengkodean mengacu pada kode petikan jawaban subjek dalam transkrip wawancara. Kode petikan pewawancara terdiri dari 4 (empat) digit. Dua digit pertama menyatakan urutan subjek yang diwawancarai, yaitu "P1", "P2", "P3" atau "P4". Dua digit terakhir menyatakan urutan petikan pertanyaan subjek. Sebagai contoh "P205" menyatakan petikan pertanyaan urutan ke-5 a oleh subjek kedua.

Untuk lebih jelasnya, perhatikan tabel berikut.

**Tabel 4.2 Pengkodean untuk Pewawancara**

Keterangan	Pewawancara	Urutan Subjek	Urutan Pertanyaan
<b>Pengkodean</b>	P	1, 2, 3, dan 4	01, 02, 03, dst

Sementara itu, kode petikan jawaban subjek terdiri dari 5 (lima) digit. Untuk subjek pertama sebagai subjek perempuan, dua digit pertama menyatakan kategori subjek, yakni "PR", dan untuk subjek kedua sebagai subjek laki-laki, dua digit pertama menyatakan kategori subjek, yakni "LK".

Digit selanjutnya menyatakan urutan subjek, yaitu “1”, “2”, “3”, dan “4”. Dua digit terakhir menyatakan urutan petikan jawaban subjek. Sebagai contoh “PR112” menyatakan petikan jawaban urutan ke-12 pada subjek pertama. Untuk lebih jelasnya, perhatikan tabel berikut.

**Tabel 4.3 Pengkodean untuk Subjek**

Keterangan	Subjek		Urutan Subjek	Urutan Kutipan Jawaban Subjek
	Perempuan	Laki-laki		
Pengkodean	PR	LK	1, 2, 3, dan 4	01, 02, 03, dst

### C. Paparan Data hasil Penelitian

Pada bagian ini dipaparkan data hasil penelitian, yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan statistika yang meliputi aspek menulis (*writing*) dan aspek representasi (*representing*). Adapun soal statistika yang diberikan untuk subjek sebagai berikut.

Nilai ulangan harian matematika dari 30 siswa kelas VII adalah sebagai berikut:

7 6 8 9 6 7 8 9 4 6 9 8 8 6 6  
9 7 5 7 7 4 8 7 8 9 6 10 8 7 10

- Sajikan data di atas ke dalam bentuk tabel atau diagram!
- Berapa rata-rata nilai ulangan harian matematika siswa kelas VII?
- Berapa siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata?

#### 1. Paparan Data untuk Subjek PR

Di sini akan dilakukan analisis kemampuan komunikasi matematis pada subjek PR. Peneliti menggunakan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara PR untuk melakukan analisis

kemampuan komunikasi matematis yang kemudian dilakukan teknik triangulasi untuk melaksanakan proses keabsahan datanya. Pada subjek PR akan dianalisis kemampuan komunikasi matematisnya. Kemampuan komunikasi matematis ini telah mencakup aspek-aspek dalam kemampuan komunikasi.

Urutan dalam melakukan analisis yaitu (1) melakukan analisis tes kemampuan komunikasi matematis, (2) melakukan analisis hasil wawancara tes kemampuan komunikasi matematis, (3) melakukan triangulasi berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara. Pada urutan dalam melakukan analisis hasil subjek PR nantinya akan dilampirkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan kutipan wawancara kepada setiap subjek.

**a. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara pada subjek PR1**

Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis mencakup dua aspek pada subjek PR1 yaitu aspek menulis (*writing*) dan aspek representasi (*representing*).

Berikut ini disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis subjek PR1.

Dari 30 siswa kelas VII 7,6,8,9,6,7,8,9,4,6,9,8,8,6,6,9,7,5,7,7,4,8,7,8,9,6,10,8,7,10

1. Sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel
2. Berapa rata-rata nilai ulangan harian mtk. kelas VII
3. Berapa siswa yang memiliki nilai diatas rata-rata

Jawab

1. NO	nilai siswa kelas VII	Jumlah nilai siswa kelas VII
1.	4	2
2.	5	1
3.	6	6
4.	7	7
5.	8	7
6.	9	5
7.	10	2

2.  $219 : 30 = 7,3$

3. 8,9,10

Gambar 4.1 Hasil TKKM Subjek PR1

Berdasarkan gambar 4.1 menunjukkan bahwa subjek PR1 sudah menuliskan soal dan jawaban dengan rapi, runtut, dan jelas. Namun subjek PR1 tidak menyertakan secara detail langkah-langkah penyelesaian.

1. NO	nilai siswa kelas VII	Jumlah nilai siswa kelas VII
1.	4	2
2.	5	1
3.	6	6
4.	7	7
5.	8	7
6.	9	5
7.	10	2

Gambar 4.2 Hasil TKKM Subjek PR1 pada Aspek Representasi Soal Bagian a

Berdasarkan gambar 4.2 pada jawaban bagian a subjek PR1 sudah mampu membuat sebuah representasi dengan menyajikan data ke dalam bentuk tabel dengan tepat. Data sudah diurutkan dari data yang terkecil ke data yang paling besar. Masing-masing nilai dan jumlah siswa yang mendapatkan nilai tersebut telah dituliskan dengan tepat, yaitu siswa yang mendapat nilai 4 ada 2 orang, Siswa yang mendapat nilai 5 ada 1 orang, siswa yang mendapat nilai 6 ada 6 orang, siswa yang mendapatkan nilai 7 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 8 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 9 ada 5 orang, dan siswa yang mendapatkan nilai 10 ada 2 orang.

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara PR1 terkait aspek representasi (*representing*) dalam menjawab soal bagian a.

*P101 : “Untuk soal yang pertama, menyajikan data dalam bentuk tabel atau diagram. Anda sendiri menyajikannya dalam bentuk apa?”*

*PR101 : “Tabel”*

*P102 : “Kenapa Anda menyajikannya dalam bentuk tabel?”*

*PR102 : “Karena menurut saya lebih mudah dari diagram”.*

*P103 : “Saya liat di situ Anda menggambarkan sebuah tabel. Langkah-langkah apa yang Anda lakukan untuk membuat tabel? langkah-langkahnya, misalnya Anda membuat apa dulu pertama”*

*PR103 : “Membuat garis”*

*P104 : “Membuat garis. Setelah itu?”*

*PR104 : “Kotak”*

*P105 : “ Saya liat di situ anda menuliskan nilainya siswa dari 4,5,6,7,8,9,10. Sedangkan dari nilai ulangan harian*

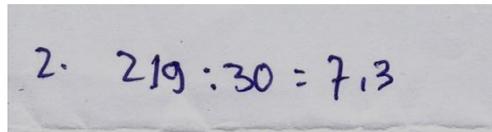
*itu dari data yang didapatkan itu dimulai dari 6, 7, 8, 9. Gimana Anda menuliskan dari nilai 4,5,6,7,8,9,10?"*

*PR105 : " Karena... kalau. Oh...Siswa yang mendapat nilai 4 ada 2, Siswa yang mendapat nilai 5 ada 1 orang, siswa yang mendapat nilai 6 ada 6 orang, siswa yang mendapatkan nilai 7 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 8 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 9 ada 5 orang dan siswa yang mendapatkan nilai 10 ada 2 orang".*

Dari hasil wawancara, subjek PR1 mengatakan bahwa data yang terdapat dalam soal disajikan ke dalam bentuk tabel (**PR101**), dan tidak menyajikannya dalam bentuk diagram, karena menurut subjek PR1 membuat tabel lebih mudah dari diagram (**PR102**). Selain itu, dari hasil wawancara subjek PR1 mampu memaparkan jawaban yang telah dituliskan dengan jelas bahwa siswa yang mendapat nilai 4 ada 2, siswa yang mendapat nilai 5 ada 1 orang, siswa yang mendapat nilai 6 ada 6 orang, siswa yang mendapatkan nilai 7 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 8 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 9 ada 5 orang dan siswa yang mendapatkan nilai 10 ada 2 orang" (**PR102**).

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek PR1 dapat menyajikan sebuah data ke dalam bentuk tabel. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek PR1 dapat membuat

sebuah representasi dengan menyajikan sebuah data ke dalam bentuk tabel.



$$2. \quad 219 : 30 = 7,3$$

Gambar 4.3 Hasil TKKM Subjek PR1 pada Aspek Menulis Soal bagian b

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa subjek PR1 pada jawaban bagian b tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Subjek PR1 langsung menuliskan hasil penjumlahan dari semua nilai siswa yaitu 219 dan jumlah siswa yaitu 30. Kemudian subjek PR1 membagi nilai tersebut, yaitu  $219 : 30 = 7,3$ . Subjek PR1 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tidak menuliskan rumus dan tidak menyajikan langkah-langkah penyelesaian secara detail. Namun, jawaban akhir yang dituliskan oleh subjek PR1 sudah tepat.

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara PR1 terkait aspek menulis (*writing*) dalam menjawab soal nomor b.

*P106 : "Berapa rata-rata nilai ulangan harian siswa kelas VII?"*

*PR106 : "Nilai rata-rata siswa kelas VII....."*

*P107 : "Apa yang Anda tuliskan?"*

*PR107 : "Nilai semua siswa dijumlahkan kemudian dibagi 30, nilainya adalah  $219 : 30 = 7,3$ "*

*P108 : "Nilai 219 diperoleh dari mana?"*

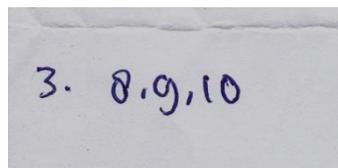
*PR108 : "Dari jumlah semua nilai kelas VII"*

*PR109 : "Jadi Anda menjumlahkan 30 data tersebut sehingga menghasilkan 219?"*

- PR109 : “Iya”  
 P110 : “Saya liat ada 30, kalau 30 diperoleh dari mana?”  
 PR110 : “Dari 30 siswa”  
 P111 : “Jadi hasilnya berapa?”  
 PR111 : “7,3”

Dari hasil wawancara, subjek PR1 mengatakan bahwa nilai semua siswa dijumlahkan kemudian dibagi 30, nilainya adalah  $219 : 30 = 7,3$  (PR107). Nilai 219 diperoleh dari jumlah semua nilai kelas VII (PR108) sedangkan nilai 30 diperoleh dari 30 siswa yang berada di kelas tersebut (PR110).

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara, subjek PR1 tidak menuliskan rumus dan tidak menyajikan langkah-langkah penyelesaian secara detail. Namun, jawaban akhir yang dituliskan oleh subjek PR1 sudah tepat dan dari hasil wawancara subjek PR1 dapat menjelaskan secara rinci terkait jawaban yang telah dituliskan. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek PR1 dalam aspek kemampuan menulis, yaitu siswa mampu menuliskan ide, kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian persoalan dengan jelas, namun siswa mampu memahami soal dengan baik.



Gambar 4.4 Hasil TKKM Subjek PR1 Pada Aspek Menulis Soal Bagian c

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa subjek PR1 hanya menuliskan nilai di atas rata-rata yaitu nilai 8, 9, dan 10. Padahal yang ditanyakan adalah jumlah siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata.

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara dengan subjek PR1 terkait aspek menulis (*writing*) dalam menjawab soal bagian c.

*PR112 : "Berapa siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata?"*

*PR112 : "8,9,10"*

*PR113 : "Maksudnya 8,9,10 seperti apa?"*

*PR113 : "Nilai di atas 7,3 ada 8,9,10"*

*PR114 : "Pertanyaannya adalah berapa banyak siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata, bukan nilainya"*

*PR114 : "Ada 14 siswa kak"*

Dari hasil wawancara, subjek PR1 mengatakan bahwa siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata yaitu 8, 9,10 (**PR107**).

Jawaban yang dituliskan subjek PR1 kurang tepat, karena tidak sesuai dengan soal. Namun, setelah soal bagian c dikoreksi oleh pewawancara, subjek PR1 mampu menjawab soal dengan tepat yaitu ada 14 siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata (**PR114**).

Sehingga dapat disimpulkan subjek PR1 mampu memahami soal, namun kurang tepat dalam menafsirkan soal tersebut.

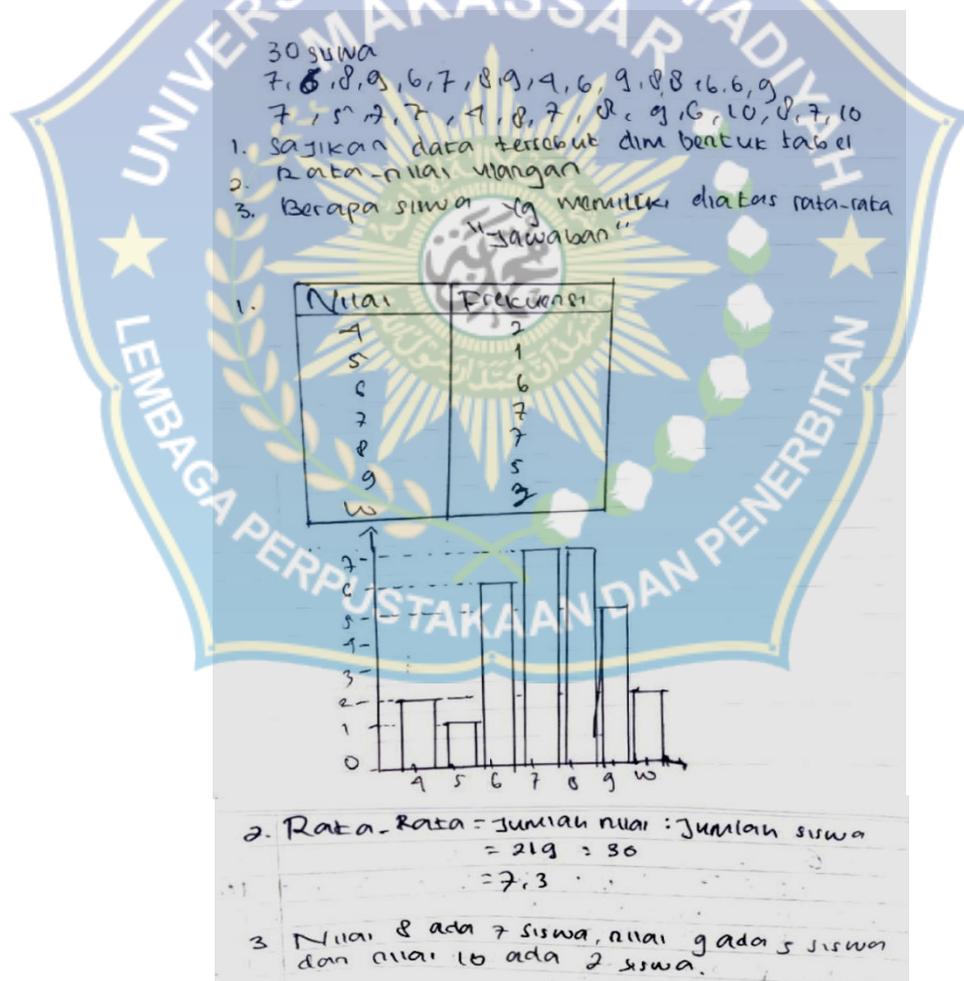
Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara, bahwa subjek PR1 mampu memahami soal.

Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis

dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek PR1 dalam aspek menulis (*writing*), yaitu siswa mampu memahami soal yang diberikan.

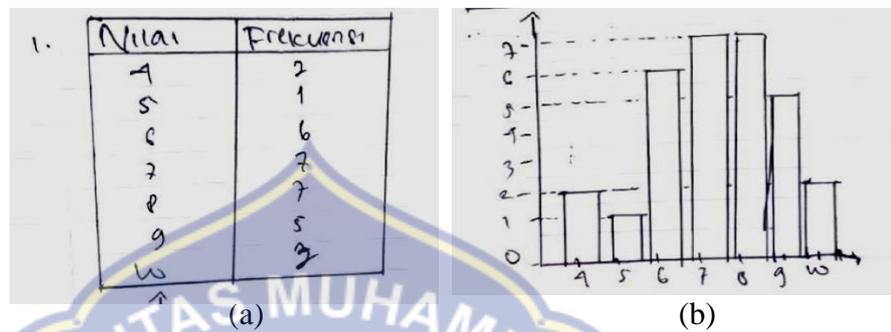
### b. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara pada subjek PR2

Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis mencakup dua aspek pada subjek PR2 yaitu aspek menulis (*writing*) dan aspek representasi (*representing*). Berikut ini disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis subjek PR2



Gambar 4.5 Hasil TKKM Subjek PR2

Berdasarkan Gambar 4.5 menunjukkan bahwa subjek PR2 sudah menuliskan soal dan jawaban dengan rapi, runtut, dan jelas. Namun subjek PR2 tidak menyertakan secara detail langkah-langkah penyelesaian.



Gambar 4.6 Hasil TKKM Subjek PR2 pada Aspek Representasi

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa subjek PR2 pada jawaban soal bagian a sudah mampu menyajikan data ke dalam bentuk tabel dan diagram. Pada gambar 4.5(a) subjek menyajikan data dalam bentuk tabel. Tabel yang disajikan oleh subjek PR2 sudah tepat. Data sudah diurutkan dari data yang terkecil ke data yang paling besar. Masing-masing nilai dan jumlah siswa yang mendapatkan nilai tersebut telah dituliskan dengan baik, yaitu siswa yang mendapat nilai 4 ada 2 orang, siswa yang mendapat nilai 5 ada 1 orang, siswa yang mendapat nilai 6 ada 6 orang, siswa yang mendapatkan nilai 7 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 8 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 9 ada 5 orang, dan siswa yang mendapatkan nilai 10 ada 2 orang. Dari pada gambar 4.5(b) subjek PR menyajikan data dalam bentuk diagram, diagram

yang dibuat oleh subjek PR adalah diagram batang. Diagram batang yang dibuat oleh subjek PR sudah tepat.

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara PR2 terkait aspek representasi (*representing*).

P201 : *“Apa yang ditanyakan pertama”*

PR201 : *“Sajikan data tersebut dalam bentuk tabel atau diagram”*

P202 : *“Ya... kita akan menyajikan data dalam bentuk tabel atau diagram. Dari soal yang adik kerjakan, Anda menyajikannya dalam bentuk tabel atau diagram atau kedua-duanya?”*

PR202 : *“Kedua-duanya”*

P203 : *“Untuk tabel dan diagram. Diagram apa yang anda gunakan?”*

PR203 : *“Diagram batang”*

P204 : *“Apakah anda memiliki kesulitan dalam membuat tabel atau diagram?”*

PR203 : *“Tidak”*

P204 : *“Apakah mudah untuk membuat tabel atau diagram”*

PR204 : *“Mudah”*

P205 : *“Ok.. Apakah yang Anda lakukan pertama kali untuk membuat tabel?”*

PR205 : *“Nilai dengan frekuensi”*

P206 : *“Bisa diberi penjelasan”*

PR206 : *“4x2, 5x1, 6x6, 7x7, 8x7, 9x5, 10x2”*

P207 : *“Maksudnya perkalian itu bagaimana dek. Saya ini bertanya bagaimana cara menyajikannya. Misalnya kita buat kolomnya dulu. Kemudian saya liat datanya ada 4 gitu. Coba, bisa diulangi bagaimana cara Anda membuat tabel seperti itu?”*

PR207 : *“Caranya buat dulu tabel, masukkan nilai dan frekuensi, masukkan data dan nilai ulangan”*

P208 : *“Di situ saya liat Anda menuliskan frekuensi. Apakah Anda paham frekuensi itu maknanya apa?”*

PR208 : *“Banyak siswa”*

P209 : *“Oke, beralih ke yang diagram. Anda menyajikan di sini dalam bentuk diagram batang. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menggambar diagram batang?”*

PR209 : *“Tidak”*

P210 : *“langkah-langkah membuat diagram batang yang anda buat bagaimana?”*

PR210 : *“Pertama, eh.....buatlah garis ke atas dan ke samping kanan dan .....*”

P211 : *“dan apa ? kemudian menggambar diagramnya yah”*

PR211 : *“Iye”*

P212 : *“Saya liat untuk garis yang adik bilang, garis yang ke atas itu dimulai dari nol, iya kan?”*

PR212 : *“Iye”*

P213 : *“Terus garis yang ke samping kanan itu di mulai dari empat bukan di mulai nol?”*

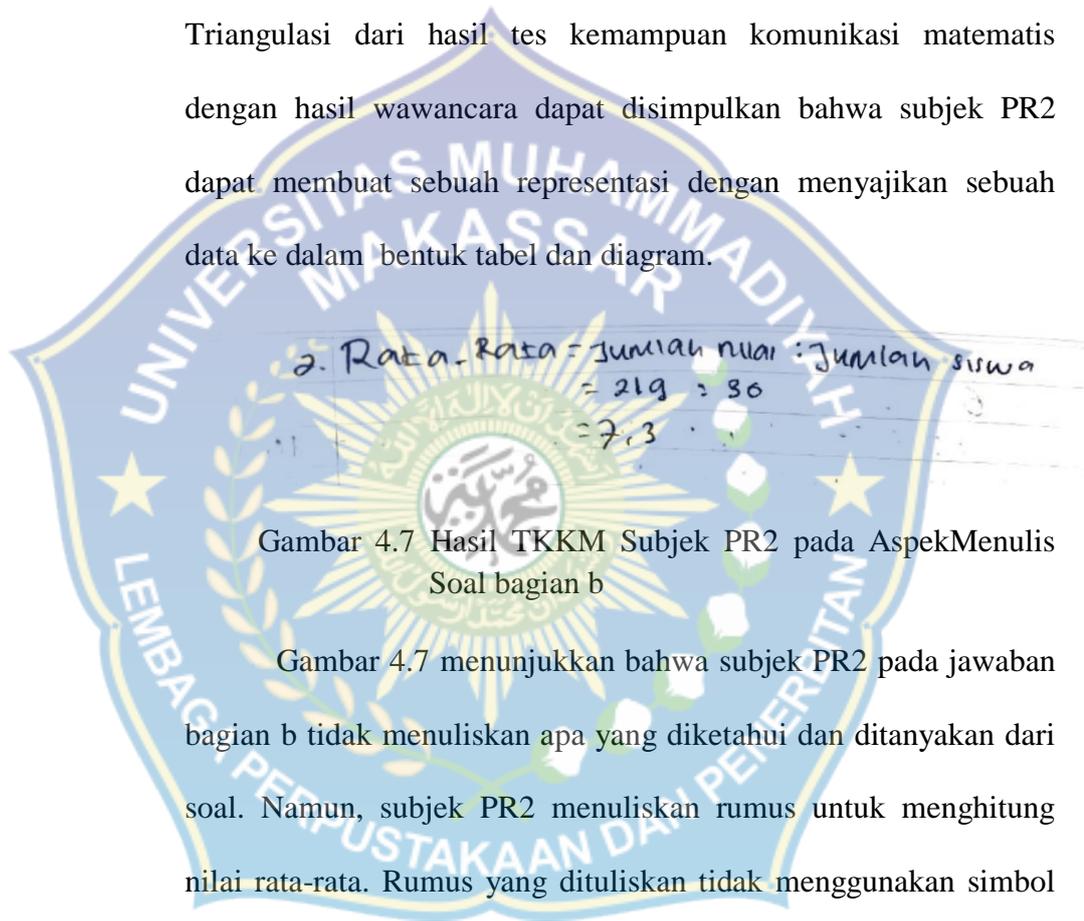
PR213 : *“karena..... di mulai dari empat karena nilai ulangan kelas VII”*

P214 : *“Kenapa di mulai dari empat nilainya, kenapa tidak di mulai dari satu, dua, tiga, atau dimulai dari nol?”*

PR214 : *“karena sesuai dengan pertanyaan”*

Dari hasil wawancara, subjek PR2 mengatakan bahwa data disajikan ke dalam bentuk tabel dan diagram (*PR202*). Diagram yang dibuat oleh subjek PR2 adalah diagram batang (*PR203*).

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek PR2 dapat menyajikan sebuah data ke dalam bentuk tabel dan diagram. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek PR2 dapat membuat sebuah representasi dengan menyajikan sebuah data ke dalam bentuk tabel dan diagram.



Gambar 4.7 Hasil TKKM Subjek PR2 pada Aspek Menulis Soal bagian b

Gambar 4.7 menunjukkan bahwa subjek PR2 pada jawaban bagian b tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Namun, subjek PR2 menuliskan rumus untuk menghitung nilai rata-rata. Rumus yang dituliskan tidak menggunakan simbol tapi menggunakan kata-kata yaitu rata-rata = jumlah nilai : jumlah siswa. Selain itu, subjek PR-2 langsung menuliskan hasil penjumlahan dari nilai siswa yaitu 219. Kemudian subjek PR1 membagi nilai tersebut, yaitu  $219 : 30 = 7,3$ .

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara PR2 terkait aspek menulis (*writing*) pada soal bagian b.

P215 : “*Apa soalnya yang kedua?*”

PR215 : “*Rata-rata nilai ulangan harian kelas VII*”

P216 : “*Berarti, bagaimana cara mencari nilai rata-rata ulangan harian tersebut?*”

PR216 : “*Rata-rata= jumlah nilai per jumlah siswa*”

P217 : “*hm.. Jadi bisa Anda paparkan untuk mencari nilai rata-rata secara keseluruhan?*”

PR217 : “*Caranya adalah nilai dikali frekuensi misalnya 4x2, 5x1, 6x6, 7x7, 8x7, 9x5, 10x2 dan hasilnya itu dibagi dengan jumlah siswa*”

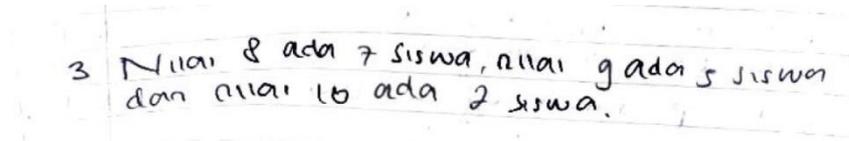
P218 : “*Berapa hasilnya?* ”

PR218 : “*7,3*”

Dari hasil wawancara, subjek PR2 mengatakan bahwa untuk mencari nilai rata-rata ulangan harian kelas VII caranya adalah jumlah nilai per jumlah siswa (**PR216**) yaitu nilai dikali frekuensi misalnya 4x2, 5x1, 6x6, 7x7, 8x7, 9x5, 10x2 dan hasilnya itu dibagi dengan jumlah siswa” (**PR216**).

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara, subjek PR2 menuliskan rumus dan tidak menyajikan langkah-langkah penyelesaian secara tepat. Jawaban akhir yang dituliskan oleh subjek PR2 sudah tepat dan dari hasil wawancara subjek PR2 dapat menjelaskan secara rinci terkait jawaban yang telah dituliskan. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek PR2 dalam aspek menulis, yaitu siswa

mampu menuliskan ide dan langkah-langkah penyelesaian persoalan dengan jelas, dan siswa mampu memahami soal dengan baik.



3 Nilai 8 ada 7 siswa, nilai 9 ada 5 siswa dan nilai 10 ada 2 siswa.

Gambar 4.8 Hasil TKKM Subjek PR2 pada Aspek Menulis Soal bagian c

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa subjek PR2 menuliskan pada jawaban nomor 3 yaitu nilai 8 ada 7 siswa, nilai 9 ada 5 siswa, dan nilai 10 ada 2 siswa. Hal ini berarti subjek PR2 sudah mampu memahami dan menafsirkan dengan baik maksud dari soal tersebut. Subjek PR2 mampu menentukan banyaknya siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata.

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara PR2 terkait aspek menulis pada soal bagian c.

P219 : “Untuk soal yang ketiga, apa?”

PR219 : “Berapa siswa memiliki nilai di atas rata-rata?”

P220 : “Apa jawaban Anda?”

PR220 : “Nilai 8 ada 7 siswa, nilai 9 ada 5 siswa, dan nilai 10 ada 2 siswa”

Dari hasil wawancara, subjek PR2 mengatakan bahwa siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata yaitu nilai 8 ada 7 siswa, nilai 9 ada 5 siswa, dan nilai 10 ada 2 siswa (**PR220**). hal ini berarti, subjek PR2 mampu memahami dan menafsirkan soal dengan baik.

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara, subjek PR2 sudah menjawab dengan tepat soal bagian c. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek PR2 dalam aspek menulis, yaitu siswa mampu menafsirkan dan memahami soal.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek PR1 dan PR2 dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan mampu menuliskan soal dan jawaban dengan rapi, runtut, dan jelas. Siswa perempuan mampu membuat suatu representasi dari sebuah data dalam bentuk tabel dan diagram. Dan siswa perempuan mampu menuliskan ide namun kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian persoalan dengan jelas.

## **2. Paparan Data untuk Subjek LK**

Di sini akan dilakukan analisis kemampuan komunikasi matematis pada subjek LK. Peneliti menggunakan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dari hasil wawancara LK untuk melakukan analisis kemampuan komunikasi matematis yang kemudian dilakukan teknik triangulasi untuk melaksanakan proses keabsahan datanya. Kemampuan komunikasi matematis ini telah mencakup aspek-aspek dalam kemampuan komunikasi.

Urutan dalam melakukan analisis yaitu (1) melakukan analisis tes kemampuan komunikasi matematis, (2) melakukan analisis hasil wawancara tes kemampuan komunikasi matematis, (3) melakukan triangulasi berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara. Pada urutan dalam melakukan analisis hasil subjek LK nantinya akan dilampirkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan kutipan wawancara kepada setiap subjek.

**a. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara pada subjek LK1**

Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis mencakup dua aspek pada subjek LK1 yaitu aspek menulis (*writing*) dan aspek representasi (*representing*). Berikut ini disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis subjek LK1.

30 siswa (nilai matematika)

7 6 8 9 6 7 8 9 4 6 9 8 8 6 6 9 7 5 7 7 4 8

7 8 9 6 10 8 7 10

Pertanyaan :

1. tabel
2. rata-rata nilai
3. nilai rata-rata di atas rata-rata

Jawab =

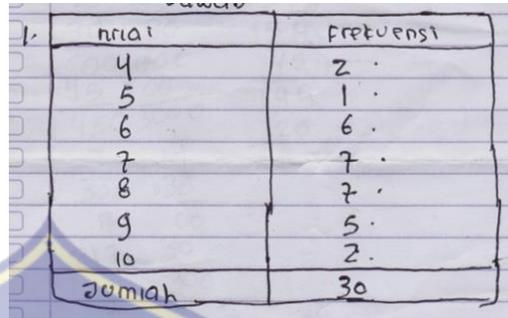
1. nilai	frekuensi
4	2
5	1
6	6
7	7
8	7
9	5
10	2
Jumlah	30

2. ~~dan~~ 7,3

3. ~~dan~~ 8,9,10

Gambar 4.9 Hasil TKKM Subjek LK1 pada Aspek Representasi

Berdasarkan gambar 4.9 menunjukkan bahwa subjek LK1 menuliskan soal dan jawaban dengan runtut dan jelas, namun masih kurang rapi, karena terdapat banyak coretan-coretan.



nilai	frekuensi
4	2
5	1
6	6
7	7
8	7
9	5
10	2
Jumlah	30

Gambar 4.10 Hasil TKKM Subjek LK1 pada Aspek Representasi

Berdasarkan gambar 4.10 pada jawaban bagian a subjek LK1 sudah mampu membuat sebuah representasi dengan menyajikan data ke dalam bentuk tabel dengan tepat. Data sudah diurutkan dari data yang terkecil ke data yang paling besar. Masing-masing nilai dan jumlah siswa yang mendapatkan nilai tersebut telah dituliskan dengan tepat, yaitu siswa yang mendapat nilai 4 ada 2 orang, siswa yang mendapat nilai 5 ada 1 orang, siswa yang mendapat nilai 6 ada 6 orang, siswa yang mendapatkan nilai 7 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 8 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 9 ada 5 orang, dan siswa yang mendapatkan nilai 10 ada 2 orang.

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara LK1 terkait jawaban bagian a.

P301 : “Apa soal yang pertama dek?”

LK101 : “Sajikan data di 30 siswa menjadi tabel”

*P302 : “Di situ anda membacakan bahwa untuk penyajiannya dalam bentuk tabel atau diagram. Saya liat di sini anda menyajikan dalam bentuk tabel kan?”*

*LK102 : “Iya”*

*P303 : “langkah-langkah apa yang anda lakukan dalam membuat tabel?”*

*LK103 : “Pertama menulis semua nilai siswa mulai dari yang terendah sampai yang terbesar kemudian menghitung banyak siswa yang mendapatkan nilai tersebut”*

*P304 : “Apakah Anda sulit dalam membuat tabel?”*

*LK104 : “Tidak”*

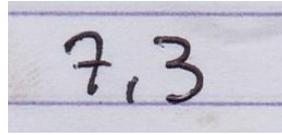
*P305 : “Apakah sangat mudah? ”*

*LK105 : “Mudah”*

Dari hasil wawancara, subjek LK1 mengatakan bahwa data yang terdapat dalam soal disajikan ke dalam bentuk tabel dan tidak menyajikannya dalam bentuk diagram, karena menurut subjek LK1 membuat tabel sangat mudah (**LK105**). Selain itu, dari hasil wawancara subjek LK1 bahwa untuk membuat sebuah tabel harus menuliskan semua nilai siswa mulai dari yang terendah sampai yang terbesar kemudian menghitung banyak siswa yang mendapat nilai tersebut (**LK103**).

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek LK1 dapat menyajikan sebuah data ke dalam bentuk tabel. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil

wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek LK1 dapat membuat sebuah representasi dengan menyajikan sebuah data ke dalam bentuk tabel.



Gambar 4.11 Hasil TKKM Subjek LK1 pada Aspek Menulis Soal bagian b

Gambar 4.11 menunjukkan bahwa subjek LK1 pada jawaban bagian b tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Subjek LK1 langsung menuliskan jawaban yaitu 7,3 dan subjek LK1 tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian.

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara LK1 terkait jawaban bagian b.

P306 : *“Anda menuliskan rata-rata dari nilai ulangan harian. Bisakah Anda paparkan bagaimana caranya untuk mendapat nilai 7,3?”*

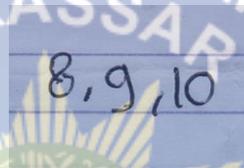
LK106 : *“Pertama saya kali nilai dengan seluruh siswa yang mendapatkan nilai tersebut. Kemudian setelah saya kalikan saya bagi dengan 30 siswa”*

P307 : *“Kenapa dibagi 30 siswa?”*

LK107 : *“Karena jumlah seluruh siswa ada 30. Saya bagi 30 dan hasilnya 7,3”*

Dari hasil wawancara, subjek LK1 mampu memaparkan langkah-langkah penyelesaian dari soal tersebut secara lengkap. Subjek LK1 memaparkan bahwa untuk mencari nilai rata-rata yaitu mengalikan nilai dengan seluruh siswa yang mendapat nilai tersebut, kemudian dibagi dengan 30 siswa (**LK106**).

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara, subjek LK1 tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Namun dari hasil wawancara, subjek LK1 mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek LK1 dalam aspek kemampuan menulis, yaitu siswa kurang mampu menuliskan ide dan langkah-langkah penyelesaian. Namun, subjek LK1 mampu memahami soal dengan baik.



8, 9, 10

Gambar 4.12 Hasil TKKM Subjek LK1 pada Aspek Menulis Soal bagian c

Gambar 4.12 menunjukkan bahwa subjek LK1 hanya menuliskan nilai di atas rata-rata padahal yang diminta adalah banyaknya siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata. Subjek LK1 hanya menuliskan nilai 8, 9, 10. Namun dari hasil wawancara, subjek LK1 mampu memberikan jawaban dengan tepat.

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara dengan subjek PR1 terkait aspek menulis (*writing*) dalam menjawab soal bagian c.

P308 : “Berapa banyak siswa yang memiliki nilai di atas rata rata?”

LK108 : “Saya menulis 8, 9, 10”

P309 : “Pertanyaannya adalah berapa banyak siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata, bukan nilainya”

LK109 : “Ada 14 siswa”

*P310 : “Bisa Anda paparkan di mana Anda mendapatkan nilai 14 itu?”*

*LK10 : “Dari nilai 8, 9, 10. Nilai 8 ada 7 siswa, nilai 9 ada 5 siswa, dan nilai 10 ada 2 siswa”*

*P311 : “Pertanyaannya adalah berapa banyak siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata, bukan nilainya”*

*LK111 : “Ada 14 siswa”*

Dari hasil wawancara, subjek LK1 mengatakan bahwa siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata yaitu 8, 9,10 (**LK108**). Jawaban yang dituliskan subjek LK1 kurang tepat, karena tidak sesuai dengan soal. Namun, setelah soal bagian c dikoreksi oleh pewawancara, subjek LK1 mampu menjawab soal dengan tepat yaitu ada 14 siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata (**LK111**). Sehingga dapat disimpulkan subjek LK1 mampu memahami soal, namun kurang tepat dalam menafsirkan soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara, bahwa subjek LK1 mampu memahami soal. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek LK1 dalam aspek menulis (*writing*), yaitu siswa mampu memahami soal yang diberikan.

**b. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara pada subjek LK2**



Gambar 4.13 Hasil TKKM Subjek LK2

Berdasarkan gambar 4.13 menunjukkan bahwa subjek LK2 menuliskan soal dan jawaban dengan runtut dan jelas, namun masih kurang rapi, karena terdapat sedikit coretan-coretan.

no	nilai	frekuensi
1	4	2
2	5	1
3	6	6
4	7	7
5	8	7
6	9	5
7	10	02
Jumlah		

Gambar 4.14 Hasil TKKM Subjek LK2 pada Aspek Representasi

Gambar 4.14 menunjukkan bahwa subjek LK2 pada jawaban bagian a sudah mampu menyajikan data ke dalam bentuk tabel. Tabel yang disajikan oleh subjek LK2 sudah tepat. Data sudah diurutkan dari data yang terkecil ke data yang paling besar. Subjek LK2 tidak menyajikan data dalam bentuk diagram..

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara LK2 terkait aspek representasi.

P401 : *“Untuk soal yang pertama, Anda menyajikannya dalam bentuk apa dek?”*

LK201 : *“Tabel”*

P402 : *“Kenapa Anda menyajikannya dalam bentuk tabel?”*

LK202 : *“Karena mudah”*

P403 : *“Karena lebih mudah?”*

LK202 : *“Iye”*

P403 : *“Apakah diagram susah?”*

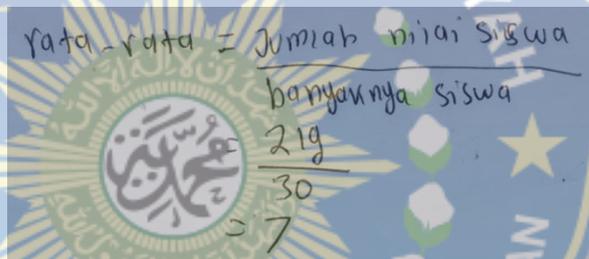
LK203 : *“Susah”*

P404 : *“Ok..Jadi bagaimana carata untuk membuat tabel seperti itu?”*

LK204 : *“Di hitung nilainya”*

Dari hasil wawancara, subjek LK2 mengatakan bahwa data yang terdapat dalam soal disajikan ke dalam bentuk tabel (**LK201**), dan tidak menyajikannya dalam bentuk diagram, karena menurut subjek LK2 mudah dalam membuat tabel (**LK202**).

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara, subjek LK2 dapat membuat suatu representasi dari suatu data yang disajikan ke dalam bentuk tabel. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek LK2 dapat menyajikan kembali suatu informasi ke dalam bentuk tabel.



$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\text{banyaknya siswa}} \\ &= \frac{219}{30} \\ &= 7 \end{aligned}$$

Gambar 4.15 Hasil TKKM Subjek LK2 pada Soal bagian b

Gambar 4.15 menunjukkan bahwa subjek LK2 menuliskan untuk mencari rata-rata = jumlah nilai dibagi dengan banyaknya siswa. Jumlah nilai yang diperoleh Subjek LK2 adalah 219. Nilai rata-rata ulangan harian yang dituliskan oleh subjek LK2 adalah  $219 : 30 = 7$ . Hasil yang diperoleh subjek LK2 adalah 7, padahal seharusnya 7,3. Subjek LK2 pada jawaban no.2 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Subjek LK2 langsung menuliskan rumus dalam mencari nilai rata-rata dan menuliskan langkah-langkah penyelesaian.

Berikut disajikan cuplikan hasil wawancara LK2 terkait aspek menulis pada soal bagian b.

P405 : “Untuk pertanyaan kedua, apa soalnya dek?”

LK205 : “Rata-rata nilai ulangan matematika ”

P406 : “Bisakah Anda paparkan bagaimana cara Anda untuk mendapatkan nilai rata-rata?”

LK206 : “Rata-rata nilai siswa, banyak siswa 219 dibagi 30 sama dengan 7”

P407 : “Di mana Anda mendapatkan 219?”

LK207 : “Dengan menyebut angka-angka yang di atas, menjumlahnya angka-angka yang di atas”

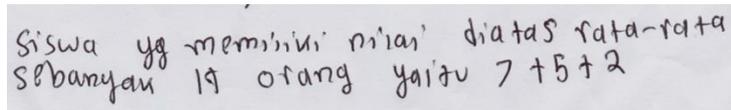
P408 : “Sehingga Anda mendapatkan  $219 : 30 = 7$  ? ”

LK208 : “Iye”

Dari hasil wawancara, subjek LK2 mengatakan bahwa untuk mencari nilai rata-rata nilai semua siswa dijumlahkan kemudian dibagi 30, nilainya adalah  $219 : 30 = 7$  (LK206). Subjek LK2 juga menuliskan secara jelas langkah-langkah penyelesaian, namun jawaban yang dituliskan kurang lengkap.

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara, subjek LK2 menuliskan rumus dan tidak menyajikan langkah-langkah penyelesaian secara tepat. Jawaban akhir yang dituliskan oleh subjek LK2 kurang lengkap dan dari hasil wawancara subjek PR2 dapat menjelaskan secara rinci terkait jawaban yang telah dituliskan. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek PR2 dalam aspek menulis, yaitu siswa mampu menuliskan ide dan langkah-langkah penyelesaian

persoalan dengan jelas, dan siswa mampu memahami soal dengan baik.



Siswa yg memiliki nilai di atas rata-rata  
sebanyak 14 orang yaitu  $7 + 5 + 2$

Gambar 4.16 Hasil TKKM Subjek LK2 pada Soal bagian c

Gambar 4.16 menunjukkan subjek LK2 pada soal bagian c menuliskan jawaban yaitu siswa yang mendapat nilai di atas rata-rata sebanyak 14 orang, dari hasil penjumlahan banyaknya siswa yaitu  $7 + 5 + 2$ .

Berikut disajikan cuplikan wawancara terhadap subjek LK2 terkait jawaban soal bagian c.

P409 : “Untuk soal yang ketiga, berapa banyak siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata. Berapa jawaban yang Anda dapatkan?”

LK209 : “Siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata sebanyak 14 orang yaitu  $7 + 5 + 2$ ”

P410 : “Di mana Anda mendapatkan nilai 7?”

LK210 : “Di Angka 8”

P411 : “8 itu, nilai atau banyaknya siswa?”

LK21 : “Nilai”

P412 : “Terus, untuk 5. Ada 5 orang yang mendapatkan nilai berapa?”

LK212 : “9”

P413 : “Terus, Ada 2 orang yang mendapatkan nilai berapa”

LK213 : “10”

Dari hasil wawancara, subjek LK2 mengatakan bahwa siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata sebanyak 14 orang yaitu  $7 + 5 + 2$  (LK209). Angka 7 diperoleh dari banyaknya siswa yang

memiliki nilai 8 (*LK209*), angka 5 diperoleh dari banyaknya siswa yang memiliki nilai 9 (*LK210*), dan angka 2 diperoleh dari banyaknya siswa yang memiliki nilai 10 (*LK210*).

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara, subjek LK2 sudah menjawab dengan tepat soal bagian c. Triangulasi dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek LK2 dalam aspek menulis, yaitu siswa mampu menafsirkan dan memahami soal.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara subjek LK1 dan LK2 dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki mampu menuliskan soal dan jawaban dengan runtut dan jelas, namun kurang rapi. Siswa laki-laki mampu membuat suatu representasi dari sebuah data dalam bentuk tabel. Dan siswa laki-laki mampu menuliskan ide namun kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian persoalan dengan jelas.

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

Berikut ini akan dibahas analisis yang telah dijelaskan sebelumnya tentang kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari perbedaan gender. Pertama akan dibahas tentang kemampuan komunikasi matematis pada siswa perempuan, kedua akan dibahas tentang kemampuan komunikasi matematis pada siswa laki-laki, dan ketiga akan dibahas tentang kemampuan komunikasi matematis pada siswa laki-laki dan perempuan. Pembahasan lebih lanjut disajikan sebagai berikut.

**a. Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Siswa Perempuan (PR)**

Pada penelitian ini, subjek wawancara untuk kemampuan komunikasi matematis dari perempuan yaitu PR1 dan PR2. Hasil analisis yang telah dilakukan dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara dari subjek PR1 dan PR2 secara umum mampu memenuhi kedua aspek kemampuan komunikasi matematis yaitu aspek representasi (*representing*) dan aspek menulis (*writing*).

Pada aspek representasi (*representing*), kemampuan komunikasi matematis subjek PR1, mampu membuat suatu representasi dari sebuah data ke dalam bentuk tabel. Pada subjek PR2, mampu membuat suatu representasi dari sebuah data ke dalam bentuk tabel dan diagram dengan tepat. Kedua subjek mampu membuat sebuah representasi ke dalam bentuk tabel ataupun diagram.

Pada aspek aspek menulis (*writing*), kemampuan komunikasi matematis subjek PR1 dan PR2 yaitu mampu menuliskan soal dan jawaban dengan rapi, runtut, dan jelas. Pada subjek perempuan (PR1 dan PR2) tidak menuliskan rumus dan tidak menyajikan langkah-langkah penyelesaian secara detail, namun hasil jawaban akhir kedua subjek sudah tepat. Hal ini berarti subjek perempuan sudah dapat menuliskan ide dan memahami soal dengan baik.

Tabel 4.4 Kemampuan Komunikasi Subjek Perempuan

Aspek	Kemampuan Komunikasi Matematis
<b>Representasi</b> ( <i>representing</i> )	Siswa perempuan mampu membuat lebih dari satu bentuk representasi dari sebuah data yaitu dalam bentuk tabel dan diagram
<b>Menulis</b> ( <i>writing</i> )	Siswa perempuan mampu menuliskan soal dan jawaban dengan rapi, runtut, dan jelas. Mampu menuliskan ide namun kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian persoalan dengan jelas.

**b. Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Siswa laki-Laki (LK)**

Pada penelitian ini, subjek wawancara untuk kemampuan komunikasi matematis dari siswa laki-laki yaitu LK1 dan LK2. Hasil analisis yang telah dilakukan dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara dari subjek LK1 dan LK2 secara umum mampu memenuhi kedua aspek kemampuan komunikasi matematis yaitu aspek representasi (*representing*) dan aspek menulis (*writing*).

Pada aspek representasi (*representing*), kemampuan komunikasi matematis subjek LK1 dan LK2, mampu membuat suatu representasi dari sebuah data ke dalam bentuk tabel. Jawaban antara kedua subjek LK sama, yaitu dalam membuat tabel, mengurutkan data dari nilai yang terkecil sampai yang terbesar.

Pada aspek aspek menulis (*writing*), kemampuan komunikasi matematis subjek LK1 dan LK2 yaitu mampu menuliskan soal dan jawaban dengan runtut dan jelas, namun masih kurang rapi karena terdapat banyak

coretan-coretan. Pada subjek laki-laki (LK1 dan LK2) tidak menuliskan rumus dan tidak menyajikan langkah-langkah penyelesaian secara detail, namun hasil jawaban akhir kedua subjek sudah tepat. Hal ini berarti subjek laki-laki sudah dapat menuliskan ide dan memahami soal dengan baik.

Tabel 4.5 Kemampuan Komunikasi Subjek Laki-Laki

Aspek	Kemampuan Komunikasi Matematis
<b>Representasi</b> ( <i>representing</i> )	Siswa laki-laki mampu membuat satu bentuk representasi dari sebuah data yaitu dalam bentuk tabel
<b>Menulis</b> ( <i>writing</i> )	Siswa Laki-laki mampu menuliskan soal dan jawaban runtut dan jelas, namun masih kurang rapi. Mampu menuliskan ide namun kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian persoalan dengan jelas.

**c. Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Siswa Perempuan dan Siswa Laki-Laki (PR dan LK)**

Hasil analisis yang telah dilakukan dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara dari subjek PR dan LK secara umum mampu memenuhi kedua aspek kemampuan komunikasi matematis yaitu aspek representasi (*representing*) dan aspek menulis (*writing*).

Pada aspek representasi (*representing*), kemampuan komunikasi matematis subjek PR mampu membuat representasi dalam bentuk tabel dan diagram sedangkan pada subjek LK hanya membuat suatu representasi dalam bentuk tabel.

Pada aspek aspek menulis (*writing*), kemampuan komunikasi matematis pada subjek PR yaitu mampu menuliskan soal dan jawaban

dengan rapi, runtut dan jelas. Sedangkan subjek LK kurang rapi dalam menuliskan soal dan jawaban. Baik subjek perempuan (PR) dan subjek laki-laki (LK) mampu menuliskan ide namun kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian persoalan dengan jelas.

Tabel 4.6 Kemampuan Komunikasi Subjek Perempuan dan Laki-Laki

Aspek	Kemampuan Komunikasi Matematis
<b>Representasi</b> <i>(representing)</i>	Siswa perempuan mampu membuat lebih dari satu bentuk representasi yaitu dalam bentuk tabel dan diagram sedangkan siswa laki-laki hanya mampu membuat satu bentuk representasi yaitu dalam bentuk tabel
<b>Menulis</b> <i>(writing)</i>	Siswa perempuan cenderung mampu menuliskan soal dan jawaban dengan rapi, runtut dan jelas sedangkan subjek laki-laki masih kurang rapi dalam menuliskan soal dan jawaban. Baik siswa perempuan dan laki-laki mampu menuliskan ide namun kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian persoalan dengan jelas.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Pallangga secara umum dikatakan baik. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar siswa telah memenuhi aspek kemampuan komunikasi matematis yaitu:

1. Siswa perempuan mampu membuat lebih dari satu bentuk representasi yaitu dalam bentuk tabel dan diagram sedangkan siswa laki-laki hanya mampu membuat satu bentuk representasi yaitu dalam bentuk tabel.
2. Siswa perempuan cenderung lebih rapi, runtut, dan jelas dalam menuliskan soal dan jawaban dibandingkan dengan siswa laki-laki yang masih kurang rapi dalam menuliskan soal dan jawaban.
3. Baik siswa perempuan dan laki-laki mampu menuliskan ide namun kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian persoalan dengan jelas.

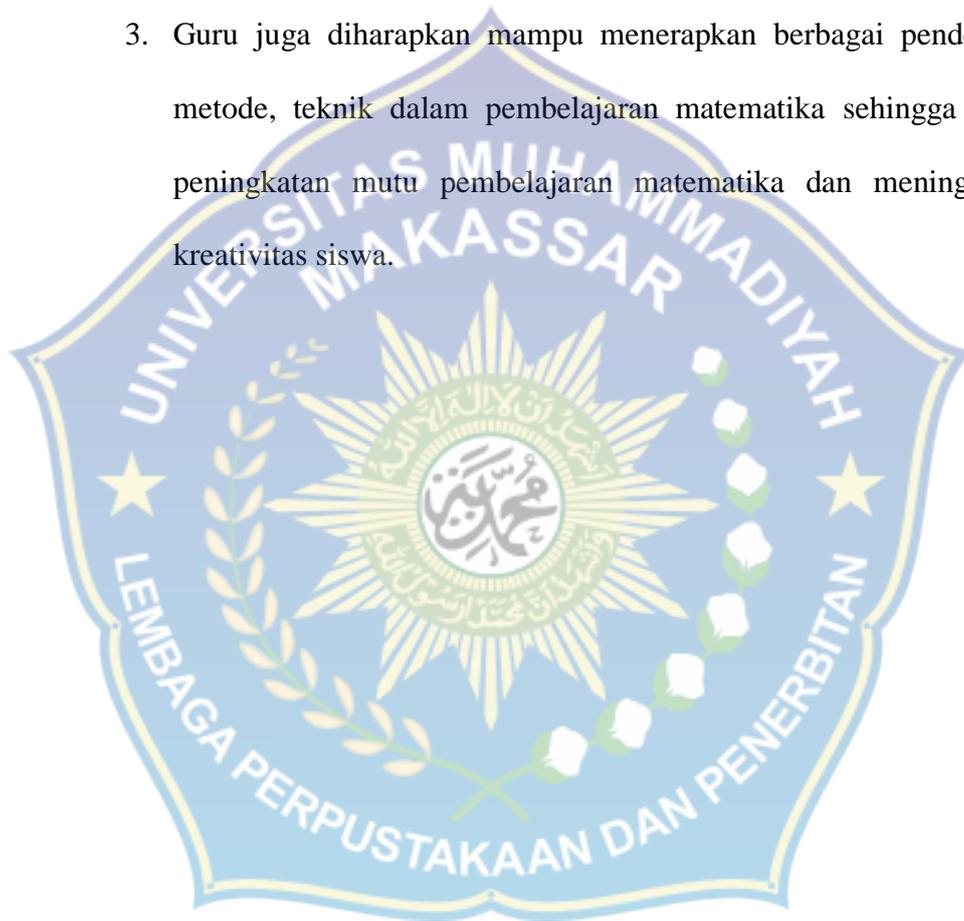
#### B. Saran

Mengacu pada pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka dapat disarankan kepada:

1. Para peneliti untuk dapat melakukan penelitian yang lebih luas dan mendalam untuk mendapatkan gambaran yang lebih umum tentang

kemampuan komunikasi matematis dalam hubungannya dengan perbedaan gender.

2. Guru juga diharapkan mampu menerapkan berbagai pendekatan, metode, teknik dalam pembelajaran matematika yang mampu mengembangkan kemampuan komunikasi yang baik pada siswa agar siswa lebih kritis dan kreatif dalam pembelajaran matematika.
3. Guru juga diharapkan mampu menerapkan berbagai pendekatan, metode, teknik dalam pembelajaran matematika sehingga terjadi peningkatan mutu pembelajaran matematika dan meningkatkan kreativitas siswa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Afiani, Nur. 2016. *Pengaruh kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika*. Vol.02, No.1, 01 Desember 2016, hlmn. 5.
- Amir MZ, Zubaidah. 2013. *Perspektif Gender dalam Pembelajaran Matematika*. Marwah, Vol. XII No. 1 Juni Th. 2013, hlmn.15.
- Elida, Nunun. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW)*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung. Vol. 1 (2): hal. 178-185.
- Enggarsari, Helga. 2018. *Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gender*. Makalah disajikan dalam seminar Nasional matematika dan pendidikan matematika di Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Hlmn. 124.
- Firmanto, A. 2013. *Kecerdasan, Kreatifitas, Task Commitment dan Jenis Kelamin sebagai Prediktor Prestasi Hasil Belajar Siswa*. Skripsi. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Herlambang, B & Yusepa B. 2015. *Pengaruh Penggunaan Strategi Reciprocal Teaching Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika "SYMMETRY". 4(1): hal. 524-525
- Henry, Iman Sujadi, dan Riyadi. 2016. *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesuai dengan Gender dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Balok dan Kubus (Studi Kasus Pada Siswa SMP Kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 29 Semarang)*. Vol.4, No.9 November 2016. hal 778-788.
- Jazuli, A. 2009. *Berpikir kreatif dalam kemampuan komunikasi matematika*. (Online). <http://eprints.uny.ac.id/7025/1/PII-Akhmad%Jazuli.pdf> (Diakses pada tanggal 14 Januari 2019).
- Khadijah, I. N. A., Maya, R., & Setiawa, W. 2018. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika*. Jurnal pembelajaran matematika inovatif IKIP Siliwangi. Vol.1 No.6, November 2018. Hal 1095-1104
- Nugroho, N. 2008. *Gender dan Strategi Pengaruh-utamaannya di Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Pinanti, Dwi. 2014. *Kemampuan Komunikasi Matematika siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin*. Vol.03, No.3, Tahun 2014 Hal. 217.

- Qohar, A. 2011. *Pengembangan instrumen Komunikasi Matematis untuk siswa SMP*. Makalah. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta, 16 April 2011.
- Ramdhana, Y. 2012. *Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Koneksi Matematis dalam Konsep Integral*. (Online). <http://jurnal.upi.edu/file/6-yani-ramdhana-edi.pdf>. (Diakses pada tanggal 8 Januari 2019)
- Sari, IP. 2017. *Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Wajo pada Materi Statistika*. Jurnal Nalar Pendidikan Matematika. Vol. 5, No. 2, Juli-Desember 2017 Hal. 86-92.
- Siregar F, Nur. 2016. *Pemahaman dan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika Realistik*. Logaritma, Vol. IV No. 01 Tahun 2016. Hal. 24.
- Sundari S, Sri. 2009. *Konsep dan Teori Gender*. Jakarta: BKKBN
- Umar, Wahid. 2012. *Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 1, No. 1, Februari 2012
- Wardana, I. R, Lutfianto, M. 2018. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 6, No. 2, Juli 2018. Hal. 173-184
- Yanuarto, Wanda Nugroho. 2015. *Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Geometri Analitik Bidang*. (Online). Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.1, No. 3, Hal. 132-139. Tersedia dalam: <https://media.neliti.com/media/publications/176868-ID-deskripsi-kemampuan-komunikasi-matematis.pdf>. (Diakses pada tanggal 8 Januari 2019)





**LAMPIRAN A**

- **KISI-KISI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**
- **TES KEMAMPUAN 1 KOMUNIKASI MATEMATIS DAN KUNCI JAWABAN**
- **TES KEMAMPUAN 2 KOMUNIKASI MATEMATIS DAN KUNCI JAWABAN**
- **PEDOMAN WAWANCARA**
- **DAFTAR NAMA SISWA KELAS VIII F**

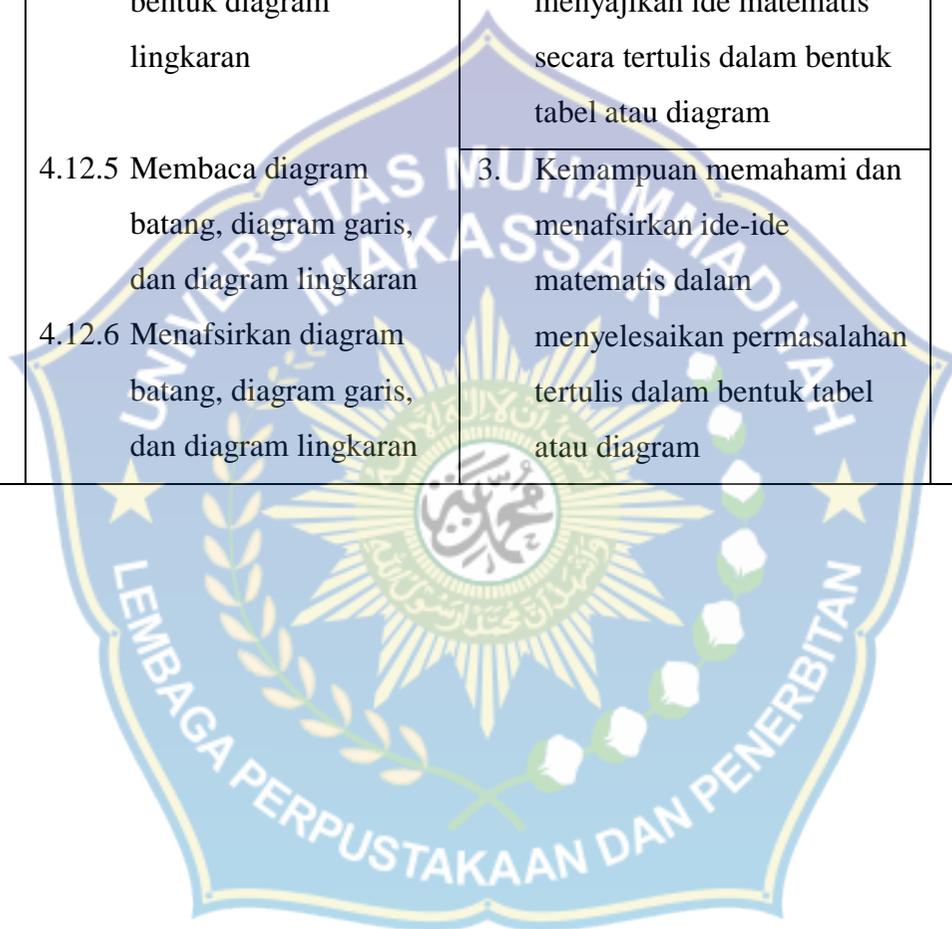
## KISI-KISI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

### Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
 KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
 KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 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

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	INDIKATOR KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS	ASPEK-ASPEK KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
	4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram	4.12.1 Mengolah data 4.12.2 Menyajikan data dalam bentuk diagram batang 4.12.3 Menyajikan data dalam	1. Kemampuan menyatakan ide matematis secara tertulis dalam bentuk tabel atau diagram	Representasi ( <i>representing</i> ) dan menulis ( <i>writing</i> )

	lingkaran	bentuk diagram garis	2. Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam menyajikan ide matematis secara tertulis dalam bentuk tabel atau diagram
		4.12.4 Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran	
		4.12.5 Membaca diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran	3. Kemampuan memahami dan menafsirkan ide-ide matematis dalam menyelesaikan permasalahan tertulis dalam bentuk tabel atau diagram
		4.12.6 Menafsirkan diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran	



## TES 1 KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Statistika

Alokasi Waktu : 60 Menit

### Petunjuk

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan semua soal dengan jujur pada lembar jawaban yang tersedia
3. Kerjakan dengan menyertakan langkah-langkah penyelesaiannya

1. Sebuah kabupaten melakukan rekapitulasi tentang banyaknya siswa yang menyelesaikan sekolah di setiap jenjang pendidikan, hasil yang diperoleh yaitu sebanyak 175 orang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SD, 600 orang yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP, dan sebanyak 225 orang yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA.
  - a. Sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel atau diagram!
  - b. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP?
  - c. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA?

SELAMAT BEKERJA

## KUNCI JAWABAN TES 1 KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

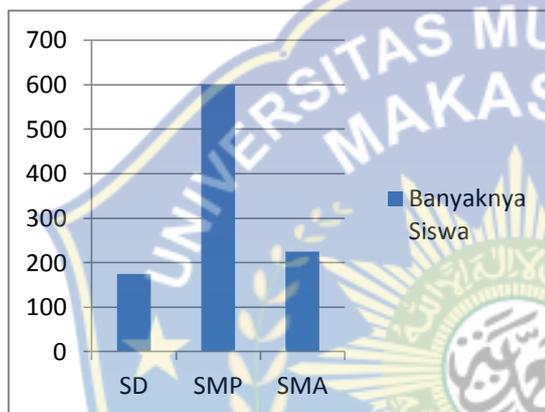
No	KUNCI JAWABAN
----	---------------

**A. Aspek Representasi (*representing*)**

- Tabel Distribusi Frekuensi

Jenjang Pendidikan	Banyaknya Siswa
SD	175
SMP	600
SMA	225

- Diagram Batang



- Diagram Lingkaran

- Jumlah seluruh siswa adalah 1.000 orang. Seluruh siswa diklasifikasikan menjadi 3 kategori: SD = 175 orang, SMP = 600 orang, SMA = 225 orang
- Siswa SD =  $\frac{175}{1.000} \times 360^\circ = 63^\circ$
- Siswa SMP =  $\frac{600}{1.000} \times 360^\circ = 216^\circ$
- Siswa SMA =  $\frac{225}{1.000} \times 360^\circ = 81^\circ$

	<p style="text-align: center;"><b>Banyaknya Siswa</b></p> <p style="text-align: center;">- Diagram Garis</p>	
<b>B</b>	<p><b>Aspek Menulis (<i>writing</i>)</b></p> <p>Siswa yang menyelesaikan sekolah pada tingkat SMP sebanyak 600 orang</p> <p>Persentase = <math>\frac{600}{1.000} \times 100\% = 60\%</math></p> <p>Jadi, siswa yang menyelesaikan sekolah pada tingkat SMP sebanyak 60%</p>	
<b>C</b>	<p><b>Aspek Menulis (<i>writing</i>)</b></p> <p>Siswa yang menyelesaikan sekolah pada tingkat SMA sebanyak 225 orang</p> <p>Persentase = <math>\frac{225}{1.000} \times 100\% = 22,5\%</math></p> <p>Jadi, siswa yang menyelesaikan sekolah pada tingkat SMA sebanyak 22,5%</p>	

**TES 2 KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Statistika

Alokasi Waktu : 60 Menit

**Petunjuk**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan semua soal dengan jujur pada lembar jawaban yang tersedia
3. Kerjakan dengan menyertakan langkah-langkah penyelesaiannya

1. Nilai ulangan harian matematika dari 30 siswa kelas VII adalah sebagai berikut:

7 6 8 9 6 7 8 9 4 6 9 8 8 6 6  
9 7 5 7 7 4 8 7 8 9 6 10 8 7 10

- a. Sajikan data di atas ke dalam bentuk tabel atau diagram!
- b. Berapa rata-rata nilai ulangan harian matematika siswa kelas VII?
- c. Berapa siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata?



**SELAMAT BEKERJA**

**KUNCI JAWABAN TES 2 KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

NO	KUNCI JAWABAN
----	---------------

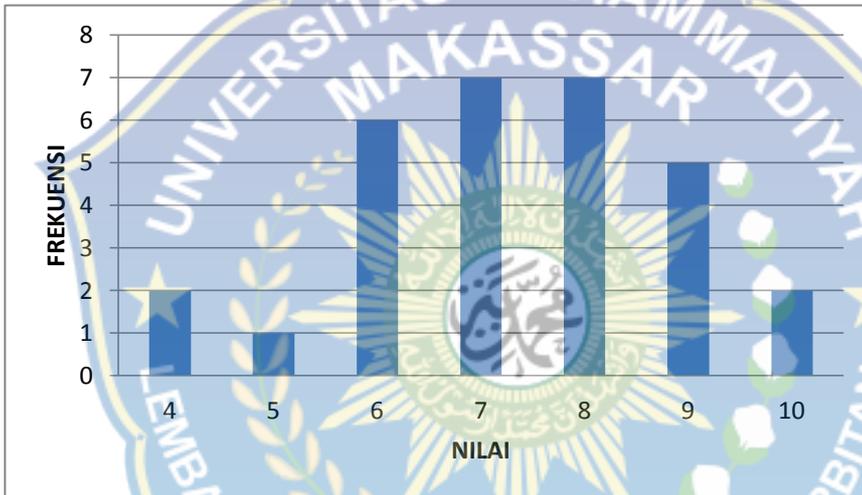
A.

**Aspek Representasi (*representing*)**

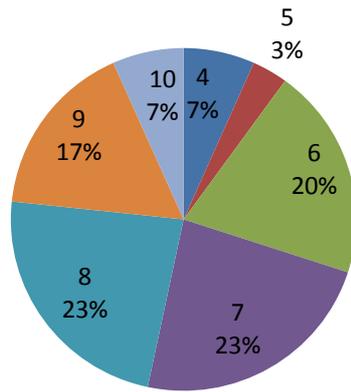
a. Tabel distribusi Frekuensi

Nilai	Turus	Frekuensi
4	II	2
5	I	1
6	III I	6
7	III II	7
8	III II	7
9	III	5
10	II	2
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>

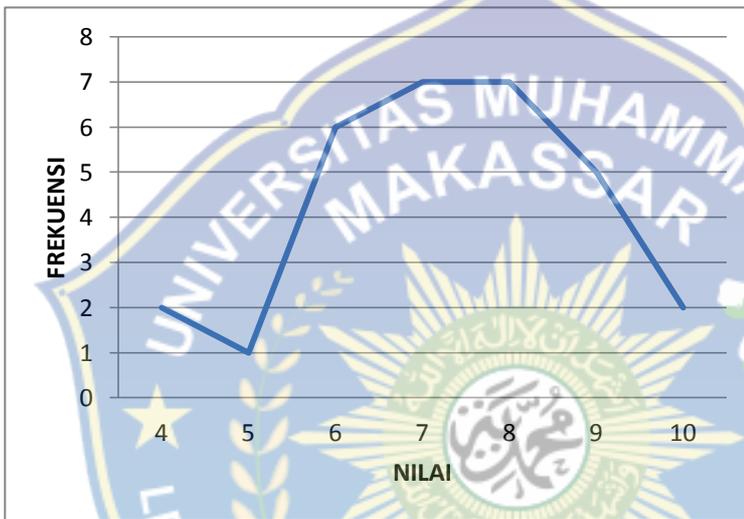
b. Diagram Batang



c. Diagram Lingkaran



d. Diagram Garis



**Aspek Menulis (*writing*)**

**B.**

.Rata-Rata Nilai Ulangan Harian

$$\bar{x} = \frac{4 \times 2 + 5 \times 1 + 6 \times 6 + 7 \times 7 + 8 \times 7 + 9 \times 5 + 10 \times 2}{30}$$

$$\bar{x} = \frac{8+5+36+49+56+45+20}{30}$$

$$\bar{x} = \frac{219}{30}$$

$$\bar{x} = 7,3$$

Jadi, rata-rata nilai ulangan harian matematika yaitu 7,3

**C.**

**Aspek Menulis (*writing*)**

<p>Siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata yaitu nilai 8 sebanyak 7 orang, nilai 9 sebanyak 5 orang, dan nilai 10 sebanyak 2 orang. Jadi jumlah siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata sebanyak 14 orang.</p>
--



## **PEDOMAN WAWANCARA**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara tak terstruktur untuk mendalami kemampuan komunikasi matematis subjek penelitian. wawancara dilakukan setelah diketahui hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa.

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (Sugiyono, 2013: 320). Oleh sebab itu, pedoman yang digunakan dalam penelitian ini berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Petunjuk Melakukan Wawancara:

1. Pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan kemampuan komunikasi matematis subjek penelitian yang ditunjukkan pada hasil tes kemampuan komunikasi matematis.
2. Pertanyaan yang diberikan tidak harus sama, tetapi memuat pokok soal yang sama.
3. Apabila subjek penelitian mengalami kesulitan dengan pertanyaan tertentu, siswa akan diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti persoalan.

Pelaksanaan Wawancara:

Subjek penelitian mendapatkan pengalaman belajar, dan subjek penelitian diberikan tes kemampuan komunikasi matematis. Soal dikerjakan dalam waktu 60 menit. Setelah beberapa waktu, subjek penelitian diwawancara berkaitan pengerjaan soal tersebut dengan pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara kamu dalam membuat tabel distribusi frekuensi?
2. Apakah kamu mengalami kesulitan dalam membuat tabel?
3. Bisakah kamu membuat diagram yang relevan dengan soal ?
4. Coba jelaskan gambar yang kamu buat ?
5. Apakah kamu merasakan kesulitan untuk membuat gambar yang relevan dengan soal? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu untuk membuat gambar yang relevan dengan soal?
6. Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal?
7. Apakah kamu merasa kesulitan dalam memahami dan menafsirkan gambar yang terdapat pada soal ?



**DAFTAR NAMA SISWA KELAS PENELITIAN  
KELAS VIII.F**

No	Nama	Jenis Kelamin	Kode Nama
1	Adrian	L	ADR
2	Aldi	L	ALD
3	Al-Viana	P	ALV
4	Amar Ma'ruf	L	AM
5	Ardiansyah	L	ADS
6	Dewa Panji Sekar Jagad	L	DPSJ
7	Dhea Fany	P	DF
8	Dimas Saputra	L	DS
9	Hafsah Nurinayah	P	HN
10	Hasnawati	P	HNW

11	Hasrianti	P	HRN
12	Herayanti	P	HER
13	Heru Ardi Nugoroho	L	HAD
14	Hijria	P	HJ
15	Iswan	L	IW
16	Lola Amaliah	P	LA
17	M. Ali Anwar	L	MAA
18	Marini Mia Ivani	P	MMI
19	Mirawati	P	MR
20	Muh Aimullah	L	MAA
21	Muh Doni	L	MD
22	Muh Iqbal	L	MI
23	Muh. Akbar	L	MAA
24	Muh. Algifari	L	MAG
25	Nabila Wulandari	P	NW
26	Nadira Arif	P	NA
27	Nirmala Nasir	P	NN
28	Nur Annisa	P	NA
29	Nur Rahmi Apriani	P	NRA
30	Nurhikma Ramadhani	P	NR
31	Nurul Fitria	P	NF
32	Nurul Muhlisa	P	NM
33	Nurul Mutaharah	P	NMH
34	Nurul Mutmainnah	P	NMM
35	Rahmi Aulia	P	RA
36	Rasya	L	RY
37	Resky	L	RK
38	Saskia Nur Fausia	P	SNF
39	Suci Ramadhani	P	SR
40	Syahruni	P	SH
41	Titalia Quanza	P	TQ



## TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Statistika  
Alokasi Waktu : 60 Menit

Nama : NUR Rahmi Apriani  
Kelas : VIII.F  
Alamat : Bonto-Billa

### Petunjuk

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan semua soal dengan jujur pada lembar jawaban yang tersedia
3. Kerjakan dengan menyertakan langkah-langkah penyelesaiannya

1. Sebuah kabupaten melakukan rekapitulasi tentang banyaknya siswa yang menyelesaikan sekolah di setiap jenjang pendidikan, hasil yang diperoleh yaitu sebanyak 175 orang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SD, 600 orang yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP, dan sebanyak 225 orang yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA.
  - a. Sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel atau diagram!
  - b. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SD ?
  - c. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP?
  - d. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA?

### SELAMAT BEKERJA

1.

Tingkat sekolah	Rekapitulasi Banyak siswa
SD	175
SMP	600
SMA	225

$$\begin{aligned} 2. &= \frac{175}{1000} \times 100 \% \\ &= \frac{17.500}{1000} \\ &= 17,5 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. &= \frac{600}{1000} \times 100 \% \\ &= \frac{60000}{1000} \\ &= 60 \% \end{aligned}$$

No = 085 392 549 729

### TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Statistika  
Alokasi Waktu : 60 Menit

Nama : Nadira Hafif  
Kelas : VIII F  
Alamat : Parang Bo'bo

#### Petunjuk

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan semua soal dengan jujur pada lembar jawaban yang tersedia
3. Kerjakan dengan menyertakan langkah-langkah penyelesaiannya

1. Sebuah kabupaten melakukan rekapitulasi tentang banyaknya siswa yang menyelesaikan sekolah di setiap jenjang pendidikan, hasil yang diperoleh yaitu sebanyak 175 orang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SD, 600 orang yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP, dan sebanyak 225 orang yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA.
  - a. Sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel atau diagram!
  - b. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SD ?
  - c. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP?
  - d. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA?

SELAMAT BEKERJA

Jawaban:

1. a. Hasil yang diperoleh

Jenjang Pendidikan	Frekuensi
SD	175
SMP	600
SMA	225

$$b. \frac{175}{1000} \times 100\% = \frac{17.500}{100} = 17,5\%$$

$$c. \frac{600}{1000} \times 100\% = \frac{60.000}{1000} = 60\%$$

$$d. \frac{225}{1000} \times 100\% = \frac{22.500}{1000} = 22,5\%$$

### TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Statistika  
Alokasi Waktu : 60 Menit

Nama : AMAR MA'RUF  
Kelas : VIII.F <B.F>  
Alamat : parang Bo'bo

#### Petunjuk

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan semua soal dengan jujur pada lembar jawaban yang tersedia
3. Kerjakan dengan menyertakan langkah-langkah penyelesaiannya

1. Sebuah kabupaten melakukan rekapitulasi tentang banyaknya siswa yang menyelesaikan sekolah di setiap jenjang pendidikan, hasil yang diperoleh yaitu sebanyak 175 orang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SD, 600 orang yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP, dan sebanyak 225 orang yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA.
- a. Sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel atau diagram!
  - b. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SD ?
  - c. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP?
  - d. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA?

SELAMAT BEKERJA

Jawaban:

1. a.

Jenjang pendidikan	Frekuensi
SD	175
SMP	600
SMA	225

$$b. \frac{175}{1000} \times 100\% = \frac{17.500}{1000} = 17,5\%$$

$$c. \frac{600}{1000} \times 100\% = \frac{60.000}{1000} = 60\%$$

$$d. \frac{225}{1000} \times 100\% = \frac{22.500}{1000} = 22,5\%$$

## TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Statistika  
Alokasi Waktu : 60 Menit

Nama : Heru Ardi Nugroho  
Kelas : 8F  
Alamat : TAIPAKKODONG

### Petunjuk

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan semua soal dengan jujur pada lembar jawaban yang tersedia
3. Kerjakan dengan menyertakan langkah-langkah penyelesaiannya

1. Sebuah kabupaten melakukan rekapitulasi tentang banyaknya siswa yang menyelesaikan sekolah di setiap jenjang pendidikan, hasil yang diperoleh yaitu sebanyak 175 orang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SD, 600 orang yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP, dan sebanyak 225 orang yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA.
  - a. Sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel atau diagram!
  - b. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SD ?
  - c. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP?
  - d. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA?

SELAMAT BEKERJA

a)

	Frekuensi	Jenjang pendidikan
1	175	SD
2	600	SMP
3	225	SMA

$$b) \frac{175}{1000} \times 100\% = \frac{17.500}{1000} = 17,5\%$$

$$c) \frac{600}{1000} \times 100\% = \frac{60.000}{1000} = 60\%$$

$$d) \frac{225}{1000} \times 100\% = \frac{22.500}{1000} = 22,5\%$$

## HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA

### A. SUBJEK PR-1

Dari 30 siswa kelas VII 7,6,8,9,6,7,8,9,4,6,9,8,8,6,6,9,7,5,7,7,4,8,7,8,9,6,10,8,7,10

1. Sajikan data tersebut ke dalam bentuk tabel
2. Berapa rata-rata nilai ulangan harian mtk. kelas VII
3. Berapa siswa yang memiliki nilai diatas rata-rata

Jawab

No	Nilai siswa kelas VII	Jumlah nilai siswa kelas VII
1.	4	2
2.	5	1
3.	6	6
4.	7	7
5.	8	7
6.	9	5
7.	10	2

2.  $219 : 30 = 7,3$

3. 8,9,10

**B. SUBJEK PR-2**

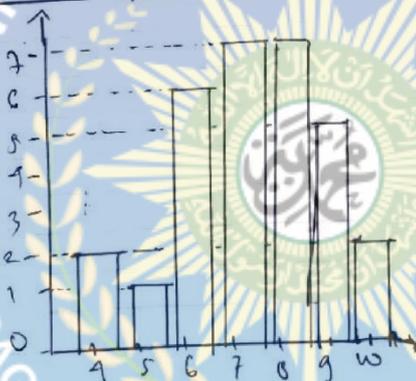
30 siswa

7, 8, 9, 6, 7, 8, 9, 4, 6, 9, 8, 6, 6, 9  
 7, 5, 7, 7, 4, 8, 7, 8, 9, 6, 10, 8, 7, 10

1. Sajikan data tersebut di bentuk tabel
2. Rata-rata ulangan
3. Berapa siswa yg memiliki diatas rata-rata "Jawaban"

1.

Nilai	Frekuensi
4	2
5	1
6	6
7	7
8	7
9	5
10	2



2. Rata-rata =  $\frac{\text{jumlah nilai}}{\text{jumlah siswa}}$   
 $= \frac{219}{30}$   
 $= 7,3$

3. Nilai 8 ada 7 siswa, nilai 9 ada 5 siswa dan nilai 10 ada 2 siswa.

C. SUBJEK LK-1

30 siswa (nilai matematika)

7 6 8 9 6 7 8 9 4 6 9 8 8 6 6 9 7 5 7 7 4 8

7 8 9 6 10 8 7 10

Pertanyaan :

1. tabel
2. rata-rata nilai
3. nilai rata-rata di atas rata-rata

Jawab =

nilai	frekuensi
4	2
5	1
6	6
7	7
8	7
9	5
10	2
Jumlah	30

2. ~~7 dan 8~~ 7,3

3. ~~9 dan 10~~ 8,9,10



D. SUBJEK LK-2

7, 6, 8, 9, 6, 7, 8, 9, 9, 6, 9, 8, 8, 6, 9, 7, 5, 7, 7, 9, 8, 7,  
8, 9, 6, 10, 8, 7, 10 30 siswa

- 1 dalam bentuk tabel atau diagram
- 2 rata-rata nilai ulangan matematika kelas VII
- 3 siswa yg memiliki nilai diatas rata-rata

1

no	nilai	frekuensi
1	9	2
2	5	1
3	6	6
4	7	7
5	8	7
6	9	5
7	10	2
Jumlah		

2 rata-rata =  $\frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\text{banyaknya siswa}}$   
 $= \frac{219}{30}$   
 $= 7$

- 3 siswa yg memiliki nilai diatas rata-rata sebanyak 19 orang yaitu  $7 + 5 + 2$

## TRANSKIP WAWANCARA

### 1. Subjek PR1

P101 : “Untuk soal yang pertama, menyajikan data dalam bentuk tabel atau diagram. Anda sendiri menyajikannya dalam bentuk apa?”

PR101 : “Tabel”

P102 : “Kenapa Anda menyajikannya dalam bentuk tabel?”

PR102 : “Karena menurut saya lebih mudah dari diagram”.

P103 : “Saya liat di situ Anda menggambarkan sebuah tabel. Langkah langkah apa yang Anda lakukan untuk membuat tabel? langkah-langkahnya, misalnya Anda membuat apa dulu pertama”

PR103 : “Membuat garis”

P104 : “Membuat garis. Setelah itu?”

PR104 : “Kotak”

P105 : “ Saya liat di situ anda menuliskan nilainya siswa dari 4,5,6,7,8,9,10. Sedangkan dari nilai ulangan harian itu dari data yang didapatkan itu dimulai dari 6, 7, 8, 9. Gimana Anda menuliskan dari nilai 4,5,6,7,8,9,10.?”

PR105 : “ Karena... kalau. Oh...Siswa yang mendapat nilai 4 ada 2, Siswa yang mendapat nilai 5 ada 1 orang, siswa yang mendapat nilai 6 ada 6 orang, siswa yang mendapatkan nilai 7 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 8 ada 7 orang, siswa yang mendapatkan nilai 9 ada 5 orang dan siswa yang mendapatkan nilai 10 ada 2 orang”.

P106 : “ Berapa rata-rata nilai ulangan harian siswa kelas VII?”

PR106 : “ Nilai rata-rata siswa kelas VII.....”

P107 : “ Apa yang Anda tuliskan?”

PR107 : “ Nilai semua siswa dijumlahkan kemudian dibagi 30, nilainya adalah  $219 : 30 = 7,3$ ”

P108 : “ Nilai 219 diperoleh dari mana?”

PR108 : “ Dari jumlah semua nilai kelas VII”

- PR109 : “Jadi Anda menjumlahkan 30 data tersebut sehingga menghasilkan 219 ?”
- PR109 : “Iya”
- P110 : “Saya liat ada 30, kalau 30 diperoleh dari mana?”
- PR110 : “Dari 30 siswa”
- P111 : “Jadi hasilnya berapa?”
- PR111 : “7,3”
- P112 : “Berapa siswa yang memiliki nilai di atas rata rata?”
- PR112 : “8,9,10”
- P113 : “Maksudnya 8,9,10 seperti apa?”
- PR113 : “Nilai di atas 7,3 ada 8,9,10”
- P114 : “Pertanyaannya adalah berapa banyak siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata, bukan nilainya”
- PR114 : “Ada 14 siswa”



## 2. Subjek PR2

- P201 : *“Apa yang ditanyakan pertama”*
- PR201 : *“Sajikan data tersebut dalam bentuk tabel atau diagram”*
- P202 : *“Ya... kita akan menyajikan data dalam bentuk tabel atau diagram. Dari soal yang adik kerjakan, Anda menyajikannya dalam bentuk tabel atau diagram atau kedua-duanya?”*
- PR202 : *“Kedua-duanya”*
- P203 : *“Untuk tabel dan diagram. Diagram apa yang anda gunakan?”*
- PR203 : *“Diagram batang”*
- P204 : *“Apakah anda memiliki kesulitan dalam membuat tabel atau diagram?”*
- PR203 : *“Tidak”*
- P204 : *“Apakah mudah untuk membuat tabel atau diagram”*
- PR204 : *“Mudah”*
- P205 : *“Ok.. Apakah yang Anda lakukan pertama kali untuk membuat tabel?”*
- PR205 : *“Nilai dengan frekuensi”*
- P206 : *“Bisa diberi penjelasan”*
- PR206 : *“4x2, 5x1, 6x6, 7x7, 8x7, 9x5, 10x2”*
- P207 : *“Maksudnya perkalian itu bagaimana dek. Saya ini bertanya bagaimana cara menyajikannya. Misalnya kita buat kolomnya dulu. Kemudian saya liat datanya ada 4 gitu. Coba, Bisa diulangi bagaimana cara Anda membuat tabel seperti itu?”*
- PR207 : *“Caranya buat dulu tabel, masukkan nilai dan frekuensi, masukkan data dan nilai ulangan”*
- P208 : *“Di situ saya liat Anda menuliskan frekuensi. Apakah Anda paham frekuensi itu maknanya apa?”*
- PR208 : *“Banyak siswa”*
- P209 : *“Oke, beralih ke yang diagram. Anda menyajikan di sini dalam bentuk diagram batang. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menggambar diagram batang?”*

- PR209 : “Tidak”
- P210 : “langkah-langkah membuat diagram batang yang anda buat bagaimana?”
- PR210 : “Pertama, eh.....buatlah garis ke atas dan ke samping kanan dan .....
- P211 : “dan apa ? kemudian menggambar diagramnya yah”
- PR211 : “iye”
- P212 : “Saya liat untuk garis yang adik bilang, garis yang ke atas itu dimulai nol, iya kan?”
- PR212 : “iye”
- P213 : “Terus garis yang ke samping kanan itu di mulai dari empat bukan di mulai nol?”
- PR213 : “karena..... di mulai dari empat karena nilai ulangan kelas VII”
- P214 : “Kenapa di mulai dari empat nilainya, kenapa tidak di mulai dari satu, dua, tiga, atau dimulai dari nol?”
- PR214 : “karena sesuai dengan pertanyaan”
- P215 : “Apa soalnya yang kedua?”
- PR215 : “Rata-rata nilai ulangan harian kelas VII”
- P216 : “Berarti, bagaimana cara mencari nilai rata-rata ulangan harian tersebut?”
- PR216 : “Rata-rata= jumlah nilai per jumlah siswa”
- P217 : “hm.. Jadi bisa Anda paparkan untuk mencari nilai rata-rata secara keseluruhan?”
- PR217 : “Caranya adalah nilai dikali frekuensi misalnya 4x2, 5x1, 6x6, 7x7, 8x7, 9x5, 10x2 dan hasilnya itu dibagi dengan jumlah siswa”
- P218 : “Berapa hasilnya? ”
- PR218 : “7,3”
- P219 : “Untuk soal yang ketiga, apa?”
- PR219 : “Berapa siswa memiliki nilai di atas rata-rata?”

P220 : “Apa jawaban Anda?”

PR220 : “Nilai 8 ada 7 siswa, nilai 9 ada 5 siswa, dan nilai 10 ada 2 siswa



### 3. Subjek LK1

P301 : *“Apa soal yang pertama dek?”*

LK101 : *“Sajikan data di 30 siswa menjadi tabel”*

P302 : *“Di situ anda membacakan bahwa untuk penyajiannya dalam bentuk tabel atau diagram. Saya liat di sini anda menyajikan dalam bentuk tabel kan?”*

LK102 : *“Iya”*

P303 : *“langkah-langkah apa yang anda lakukan dalam membuat tabel?”*

LK103 : *“Pertama menulis semua nilai siswa mulai dari yang terendah sampai yang terbesar kemudian menghitung banyak siswa yang mendapatkan nilai tersebut”*

P304 : *“Apakah Anda sulit dalam membuat tabel?”*

LK104 : *“Tidak”*

P305 : *“Apakah sangat mudah? ”*

LK105 : *“Mudah”*

P306 : *“Anda menuliskan rata-rata dari nilai ulangan harian. Bisakah Anda paparkan bagaimana caranya untuk mendapat nilai 7,3?”*

LK106 : *“Pertama saya kali nilai dengan seluruh siswa yangmendapatkan nilai tersebut. Kemudian setelah saya kalikan saya bagi dengan 30 siswa”*

P307 : *“Kenapa dibagi 30 siswa?”*

LK107 : *“Karena jumlah seluruh siswa ada 30. Saya bagi 30 dan hasilnya 7,3”*

P308 : *“Berapa banyak siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata?”*

LK108 : *“Saya menulis 8, 9, 10”*

- P309 : “Pertanyaannya adalah berapa banyak siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata, bukan nilainya”
- LK109 : “Ada 14 siswa”
- P310 : “Bisa Anda paparkan di mana Anda mendapatkan nilai 14 itu?”
- LK10 : “Dari nilai 8, 9, 10. Nilai 8 ada 7 siswa, nilai 9 ada 5 siswa, dan nilai 10 ada 2 siswa”
- P311 : “Pertanyaannya adalah berapa banyak siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata, bukan nilainya”
- LK111 : “Ada 14 siswa”



#### 4. Subjek LK2

- P401 : “Untuk soal yang pertama, Anda menyajikannya dalam bentuk apa dek?”
- LK201 : “Tabel”
- P402 : “Kenapa Anda menyajikannya dalam bentuk tabel?”
- LK202 : “Karena mudah”
- P403 : “Karena lebih mudah?”
- LK202 : “Iye”
- P403 : “Apakah diagram susah?”
- LK203 : “Susah”
- P404 : “Ok..Jadi bagaimana carata untuk membuat tabel seperti itu?”
- LK204 : “Di hitung nilainya”
- P405 : “Untuk pertanyaan kedua, apa soalnya dek?”
- LK205 : “Rata-rata nilai ulangan matematika ”
- P406 : “Bisakah Anda paparkan bagaimana cara Anda untuk mendapatkan nilai rata-rata?”
- LK206 : “Rata-rata nilai siswa, banyak siswa 219 dibagi 30 sama dengan 7”
- P407 : “Di mana Anda mendapatkan 219?”
- LK207 : “Dengan menyebut angka-angka yang di atas, menjumlahnya angka-angka yang di atas”
- P408 : “Sehingga Anda mendapatkan  $219 : 30 = 7?$  ”
- LK208 : “Iye”
- P409 : “Untuk soal yang ketiga, berapa banyak siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata. Berapa jawaban yang Anda dapatkan?”
- LK209 : “Siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata sebanyak 14orang yaitu  $7 + 5 + 2$ ”
- P410 : “Di mana Anda mendapatkan nilai 7?”
- LK210 : “Di Angka 8”
- P411 : “8 itu, nilai atau banyaknya siswa?”
- LK21 : “Nilai”
- P412 : “Terus, untuk 5. Ada 5 orang yang mendapatkan nilai berapa?”

LK212 : “9”

P413 : “Terus, Ada 10 orang yang mendapatkan nilai berapa”

LK213 : “10”

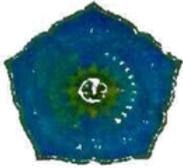




**LAMPIRAN C**

**PERSURATAN DAN ADMINISTRASI PENELITIAN**

- **PERSETUJUAN JUDUL**
- **PERSETUJUAN PEMBIMBING PROPOSAL**
- **PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI**
- **BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL**
- **LEMBAR PERBAIKAN PROPOSAL**
- **KETERANGAN VALIDITAS**
- **SURAT KETERANGAN BUKTI PENELITIAN**
- **SURAT KETERANGAN SELESAI MENELITI**



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**PERSETUJUAN JUDUL**

Nomor: 064/A.5-II/V/40/2019

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

**Nama : Nur Al Firawati**  
**NIM : 10536 5015 15**  
**Program Studi : Pendidikan Matematika**  
**Dengan Judul : Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika Ditinjau dari Perbedaan Gender di SMP Negeri 5 Pallangga**

Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan proses ke tahap selanjutnya. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah:

**Pembimbing I : Dr. Awi Dassa, M.Si.**  
**Pembimbing II : Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.**

Makassar, 14 Mei 2019

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

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



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### PERSETUJUAN PEMBIMBING

**Nama Mahasiswa** : Nur Al Firawati  
**NIM** : 10536 5015 15  
**Program Studi** : Pendidikan Matematika  
**Judul Proposal** : Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika Ditinjau dari Perbedaan Gender di SMP Negeri 5 Pallangga

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar,

2019

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

  
Dr. Awi Dassa, M.Si.

Pembimbing II

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

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



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



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### PERSETUJUAN PEMBIMBING

**Nama Mahasiswa** : Nur Al Firawati  
**NIM** : 10536 5015 15  
**Program Studi** : Pendidikan Matematika  
**Judul Proposal** : Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika Ditinjau dari Perbedaan Gender di SMP Negeri 5 Pallangga

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar,

2019

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Dr. Awi Dassa, M.Si.**

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

Mengetahui,

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
NBM. 860 934

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



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

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini ....Sabtu..... Tanggal .....14.....H bertepatan tanggal  
...6.../...Juli.....2019...M bertempat diruang Prodi..Pendid. Matematika kampus Universitas  
Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada  
Materi Statistika Ditinjau Dari Perbedaan Gender di Smp Neg. 5 Pattangga

Dari Mahasiswa :

Nama	: Nur Al Fawati
Stambuk/NIM	: 10536501515
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Moderator	: Ilhamuddin, s.pd., M.pd.
Hasil Seminar	: layak lanjut di lanjutkan
Alamat/Telp	:

Dengan penjelasan sebagai berikut :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Disetujui

Moderator : Ilhamuddin, s.pd., M.pd.

Penanggung I : Dr. Awi Dassa, M.si

Penanggung II : Muhammad, s.pd., M.pd.

Penanggung III : Mursakrah, S. si, S.pd., M.pd.

(Ilhamuddin)

(Dr. Awi Dassa)

(Muhammad)

(Mursakrah)

Makassar, 13 Juli .....2019

Ketua Jurusan  
Ilhamuddin  
Ilhamuddin, S.pd., M.pd.



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : NUR AL FIRAWATI

Nim : 10536501515

Prodi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Judul : DESKRIPSI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII PADA MATERI  
STATISTIKA DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER DI SMP NEGERI 5 PALLANGGA

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	ILHAMUDDIN, S.pd., M.pd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perbaiki cara pengutipan</li> <li>Perbaikan penulisan perlu di tinjau kembali</li> </ul>	
2	Dr. AWI DASSA, M.Si	- Tambahkan contoh soal tes kemampuan komunikasi	
3	MUTMAINNAH, S.pd., M.pd.		
4	MURSAKIAH, S.Si, S.pd., M.pd	- Kutipan	

Makassar, 13 *jus'* 2019

Ketua Prodi

(Muthlis, S.Pd., M.Pd.)



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KETERANGAN VALIDITAS**

Nomor: 383/387-LP.MAT/Val/VII/1440/2019

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

**Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika ditinjau dari Perbedaan Gender di SMP Negeri 5 Pallangga**

Oleh peneliti:

Nama : Nur Al Firawati  
NIM : 10536 5015 15  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka instrumen penelitian yang terdiri dari:

1. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
2. Pedoman Wawancara

dinyatakan telah memenuhi:

*Validitas Konstruk dan Validitas Isi*

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 22 Juli 2019

Tim Penilai

Penilai 1,

Penilai 2,

Dr. Haerul Syam, M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Pembelajaran  
Matematika

Syafaruddin, S.Pd.  
NBM. 1174914



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 2427/05/C.4-VIII/VII/40/2019

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

Hal : Permohonan Izin Penelitian

12 Dzulqad'ah 1440 H

15 July 2019 M

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala UPT P2T BKPMD Prov. Sul-Sel

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 0551/FKIP/A.1-II/VII/1440/2019 tanggal 15 Juli 2019, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **NUR AL-FIRAWATI**  
No. Stambuk : **10536 5015 15**  
Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**  
Jurusan : **Pendidikan Matematika**  
Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

**"Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika di Tinjau dari Perbedaan gender di SMP Negeri 5 Pallangga"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 20 Juli 2019 s/d 20 September 2019.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,

**Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.**

**NBM 101 7716**



120191914210240

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 19963/S.01/PTSP/2019  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.  
 Bupati Gowa

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2427/05/C.4-VIII/VII/37/2019 tanggal 15 Juli 2019 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **NUR AL FIRAWATI**  
 Nomor Pokok : **10536 5015 15**  
 Program Studi : **Pend. Matematika**  
 Pekerjaan/Lembaga : **Mahasiswa(S1)**  
 Alamat : **Jl. Sjt Alauddin No. 259, Makassar**

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**" DESKRIPSI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VII PADA MATERI STATISTIKA DI TINJAU DARI PERBEDAAN GENDER DI SMP NEGERI 5 PALLANGGA "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **20 Juli s/d 20 September 2019**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
 Pada tanggal : 18 Juli 2019

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU**  
**PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



Tembusan Yth

1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar,
2. Perlinggal.

SMAP PTSP 18-07-2019



Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
 Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
 Makassar 90222





**PEMERINTAH KABUPATEN GOWA**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
Jln. Mesjid Raya No. 30. Telepon. 884637. Sungguminasa – Gowa

Sungguminasa, 22 Juli 2019

Nomor : 070/1035/BKB.P/2019  
Lamp : -  
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada  
Yth. Ka. SMP Negeri 5 Pallangga

Di-  
Tempat.

Berdasarkan Surat Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sul-Sel Nomor: 19963/S.01/PTSP/2019 tanggal 18 Juli 2019 tentang Rekomendasi Penelitian

Dengan ini disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : **NUR AL FIRAWATI**  
Tempat/Tanggal Lahir : Sungguminasa, 01 November 1997  
Jenis kelamin : Perempuan  
Pekerjaan : Mahasiswi (S1)  
Alamat : Tallang-tallang, Desa Toddotoa, Kec. Pallangga

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data Dalam Rangka Penyusunan Skripsi/Tesis di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul "**DESKRIPSI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII PADA MATERI STATISTIKA DI TINJAU DARI PERBEDAAN GENDER DI SMP NEGERI 5 PALLANGGA**"

Selama : 20 Juli s/d 20 September 2019  
Pengikut : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
2. Penelitian/Pengambilan Data tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

An. **KEPALA BADAN,**  
**Sekretaris,**  
**DRS. ALWI ARIFIN, M. SI**  
Pangkat : Pembina Tk. 1  
NIP : 19670808 198811 1 001

**Tembusan :**

1. Bupati Gowa (sebagai laporan);
2. Ka. Dinas Pendidikan Kab. Gowa;
3. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
4. Yang Bersangkutan ;
5. Peringgal



**PEMERINTAH KABUPATEN GOWA  
DINAS PENDIDIKAN  
UPT SMP NEGERI 5 PALLANGGA**

Alamat : Jln. Baso Dg. Mangawing, Barongbilalang Paros Paku Desa Julubori Tlp. (0411) 5781984-9201066, Kode Pos 92161

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
NOMOR : 077 / DISDIK- GW/ SMPN 5/ PLG/ SK/ VIII/ 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Syarifuddin, S.Pd., M.Pd.  
NIP : 19820613 201001 1 017  
Jabatan : Plt. Kepala SMPN 5 Pallangga

Menyatakan bahwa :

Nama : Nur Al Firawati  
NIM : 1053650159  
Program studi : Pendidikan Matematika  
Penguruantinggi : Universitas Muhammadiyah Makassar  
Jenjang program : S1  
Judul Penelitian : **"DESKRIPSI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII PADA MATERI STATISTIKA DI TINJAU DARI PERBEDAAN GENDER DI SMP NEGERI 5 PALLANGGA"**

Telah selesai mengadakan penelitian di SMPN 5 Pallangga yang dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus s/d 10 Agustus 2019.

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pallangga, 12 Agustus 2019

Plt. Kepala SMPN 5 Pallangga





**LAMPIRAN D**  
**DOKUMENTASI**

## DOKUMENTASI



Pemberian tes kemampuan komunikasi matematis



## RIWAYAT HIDUP



**Nur Al Firawati.** Dilahirkan di Sungguminasa Kabupaten Gowa pada tanggal 01 November 1997, dari pasangan Ayahanda H. Baharuddin dan Ibunda Hj. Supiati. Penulis masuk sekolah dasar pada tahun 2003 di SDN Tallang-Tallang Kabupaten Gowa dan tamat tahun 2009, tamat SMP

Negeri 1 Pallangga pada tahun 2012, dan tamat SMA Negeri 1 Pallangga tahun 2015. Pada tahun yang sama (2015), penulis melanjutkan pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dan selesai tahun 2019.

Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha. Penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.