

Studi Kasus Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gender

Mutiara Putri Meida

Universitas Singaperbangsa Karawang, Mutiara Putri Meida, 2110631050085@student.unsika.ac.id

Agung Prasetyo Abadi

Universitas Singaperbangsa Karawang, agung.abadi@fkip.unsika.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menggambarkan kemampuan komunikasi matematika yang ditinjau dari gender atau jenis kelamin. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang memfokuskan pada suatu fenomena secara cermat dan mendalam. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX MTs Persis 14 Cisomang, Jawa Barat. Proses pemilihan subjek penelitian ditentukan melalui purposive sampling sebanyak 6 siswa, diantaranya tiga siswa laki-laki dan tiga siswa perempuan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, tes tertulis berupa uraian sebanyak 5 soal terkait kemampuan komunikasi matematis, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang diambil dalam penelitian ini menggunakan reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian yang dilakukan di MTs Persis 14 Cisomang adalah sebagai berikut: (1) siswa laki-laki maupun perempuan mampu memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide ide matematika secara lisan; (2) siswa laki-laki lebih mampu dalam mengungkapkan ide matematika dalam bentuk lisan maupun tulisan, sedangkan siswa perempuan hanya mampu dalam mengungkapkan ide matematika secara lisan, untuk menuangkan kedalam tulisan membuatnya merasa kesulitan; (3) siswa perempuan mampu menggunakan notasi dalam menyajikan ide matematika, sedangkan siswa laki-laki lebih unggul dalam menggunakan istilah dan notasi dalam menyajikan ide matematika.

Kata kunci: Komunikasi, Matematika, jenis kelamin

ABSTRACT

This study purpose to analyze and describe mathematical communication skills in terms of gender or gender. This research uses a qualitative approach with a case study method that focuses on a phenomenon carefully and deeply. The subject of this study was a grade IX MTs Persis 14 Cisomang student, in West Java. The process of selecting research subjects was determined through a purposive sampling of 4 students, including two male students and two female students. Data collection techniques are carried out by observation, written tests in the form of descriptions of 5 questions related to mathematical communication skills, interviews, and documentation. The data analysis techniques taken in this study use data reduction, data presentation, and conclusions. The results of research conducted at MTs Persis 14 Cisomang are as follows: (1) male and female students can understand, interpret, and evaluate mathematical ideas orally; (2) male students are better able to express mathematical ideas in oral and written form, while female students are only able to express mathematical ideas orally, to put them into writing makes it difficult; (3) Female students can use notation in presenting mathematical ideas, while male students are superior in using terms and notation in presenting mathematical ideas.

Keywords: Communication, Mathematics, Gender

Copyright © 2023 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Dalam pelaksanaan pendidikan, siswa mempelajari mata pelajaran matematika disetiap jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, dan SMA. Pendidikan merupakan investasi masa depan siswa yang sangat penting dalam pengembangan sumber daya manusia yang unggul dan memiliki ilmu pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian untuk

mengembangkan bakat serta kepribadian mereka. Pendidikan juga merupakan suatu proses pembelajaran yang dihadapi siswa dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam proses pembelajaran guna mencapai pemahaman yang mendalam terhadap suatu masalah (Harefa et al., 2020). Siswa dilatih untuk menghadapi berbagai permasalahan yang melibatkan wawasan, kreativitas, pola pikir dalam pemecahan masalah, maupun komunikasi, serta kerja sama dalam menghadapi persoalan. Oleh karena itu, pendidikan membutuhkan tenaga profesional seperti guru yang dapat memecahkan masalah serta menciptakan lingkungan belajar yang mendukung bagi siswa untuk proses pembelajaran.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk menunjang mata pelajaran seperti fisika, kimia, ekonomi, teknologi, dan mata pelajaran lainnya yang membutuhkan konsep matematika. Matematika sering dianggap sebagai ratunya dari segala ilmu pengetahuan lainnya. Hal ini disebabkan peranannya yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan secara menyeluruh, khususnya di era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini (Rahmawati et al., 2018). Kemampuan komunikasi juga memiliki peran penting dalam konteks matematika yang mencakup penyampaian pesan secara lisan maupun tertulis, dan kemampuan menerima pesan atau ide matematis secara cermat, kritis, analitis, dan evaluatif (Saidah & Mardiani, 2021). Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis siswa tidak hanya mencakup pemahaman ilmu matematika secara tertulis, tetapi juga kemampuan mengkomunikasikan pemahamannya secara lisan dengan menerima gagasan atau ide secara kritis, analitis, dan sistematis.

Kemampuan berkomunikasi matematis memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama di bidang akademik, bisnis, dan industri. Hal ini mencakup keterampilan membaca, menulis, dan menggunakan bahasa matematika untuk memahami serta menyelesaikan masalah matematika (Rahmawati et al., 2018). Keterampilan komunikasi matematis meliputi kemampuan berkomunikasi dan memahami konsep matematika dengan jelas dan akurat, termasuk penggunaan bahasa matematika yang tepat dan kemampuan menyajikan data dengan efektif. Untuk meningkatkan kemampuan ini, perlu memahami notasi matematika, berlatih menyajikan konsep dengan jelas melalui grafik, tabel secara efektif serta keterampilan komunikasi dengan teman sebaya dan guru dalam bidang akademik (Nugroho et al., 2021).

Kemampuan komunikasi matematika menjadi salah satu kemampuan yang mendukung tingkat pendidikan siswa dalam hasil belajar (Aminah et al., 2018). Komunikasi matematis memiliki beberapa indikator antara lain yaitu menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika, menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, atau aljabar, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dan menyelesaikannya, membuat model matematika suatu situasi matematik dan menyelesaikannya, menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah (Lestari & Yudhanegara, 2018). Sebelum mengumpulkan data, peneliti melakukan observasi di MTs Persis 14 Cisomang kelas XI dan membahas beberapa masalah dalam metode pembelajaran, termasuk penggunaan metode konvensional seperti ceramah dan tugas latihan yang menyebabkan rasa ingin tahu, kreativitas, dan kemampuan komunikasi matematis siswa berkurang. Efektivitas komunikasi dalam pembelajaran sangat mempengaruhi peningkatan kualitas siswa, baik laki-laki maupun perempuan (Chorudah, 2013). Oleh karena itu, perlu pengembangan kemampuan komunikasi matematis khususnya pada siswa laki-laki dan perempuan, mengingat aktivitas sosial diantara keduanya dan perlu tindakan yang sesuai dengan jenis kelamin siswa (Wijaya et al., 2016)

Gender atau jenis kelamin (Pinanti, 2014) menjadi faktor yang mempengaruhi Kehidupan siswa di lingkungan sekolah, mempengaruhi perilaku, minat, dan kebutuhan belajar siswa. Dalam konteks pendidikan, gender mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa yang memungkinkan mereka untuk lebih memahami konsep dan memecahkan masalah matematika dengan lebih efektif. Laki-laki dan perempuan dianggap sebagai kuadrat yang tidak pernah diminta maupun diharapkan oleh manusia sehingga kemampuan kognitif yang dimiliki oleh manusia lebih dominan dipengaruhi faktor lingkungan (Sehabudin et al., 2017). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis dan menjelaskan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas 9 SMP dalam matematika, dengan fokus pada materi statistika berdasarkan gender.

METODE

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif berdasarkan studi kasus. Peneliti ingin fokus pada suatu fenomena yang dipilih dan memahaminya secara mendalam. Data yang dianalisis adalah data primer dari hasil tes tertulis dan wawancara siswa dengan materi statistika yang diberikan kepada siswa kelas 9 MTs Persis 14 Cisomang, yang dilaksanakan pada bulan Oktober 2023. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah instrumen tes berupa tes uraian sebanyak 5 soal dan pedoman wawancara semi struktur. Teknik analisis data yang diambil dalam penelitian ini menggunakan reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Menurut (Sugiarto & Budiarto, 2014) Teknik analisis data menggunakan teknik triangulasi data atau analisis data interaktif, yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.

Penelitian dimulai dengan memberikan tes tertulis berupa uraian sebanyak 5 soal terkait materi statistika untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis oleh 6 siswa kelas 9 dengan tiga siswa laki laki yaitu siswa AG, siswa PA, siswa FA dan tiga siswa perempuan yaitu siswa IO, siswa NP, siswa CI. Setelah dilakukannya tes tertulis berupa 5 uraian soal, kemudian dilakukan wawancara kepada enam subjek penelitian yang memiliki kemampuan komunikasi matematis tinggi, sedang, rendah. Selanjutnya, peneliti menganalisis data yang didapat dari hasil jawaban tes tertulis siswa dan hasil wawancara yang didapat untuk mengetahui kesalahan yang dibuat siswa (Rahmawati et al., 2018).

Tabel 1. Pengelompokkan Siswa

Kategori	Kriteria Nilai
Tinggi	$X \geq (\bar{x} + SD)$
Sedang	$(\bar{x} - SD) < X < (\bar{x} + SD)$
Rendah	$X \leq (\bar{x} - SD)$

Keterangan:

X : nilai siswa

\bar{x} : nilai rata-rata siswa

SD : standar deviasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengawali kegiatannya dengan observasi di MTs Persis 14 Cisomang kelas 9 dengan berdiskusi kepada siswa dan guru matematika. Kemudian memberikan instrumen tes berupa tes tertulis sebanyak 5 soal tentang kemampuan komunikasi matematis dengan

materi statistika. Nilai hasil tes kemampuan komunikasi matematis di peroleh dari siswa yang dideskripsikan secara statistik yang dikategorikan dalam tabel tinggi, sedang, rendah. Tabel kriteria tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gender di MTs Persis 14 Cisomang kelas XI

Tabel 2. Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis

Gender	Interval Skor	Jumlah Siswa	Presentase	Kategori
Laki-Laki	$x \geq 84,5$	1	11,1%	Tinggi
	$68,9 < x < 84,5$	7	77,7%	Sedang
	$x \leq 68,9$	1	11,1%	Rendah
Perempuan	$x \geq 60,7$	1	9,1%	Tinggi
	$34,3 < x < 60,7$	8	72,8%	Sedang
	$x \leq 34,3$	2	18,2%	Rendah

Berdasarkan hasil nilai tes dari siswa laki laki dan siswa perempuan sebanyak 20 orang dengan jumlah laki laki 9 orang dan jumlah siswa perempuan 11 orang didapat tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang, rendah. Tingkatan tersebut ditinjau dari gender atau jenis kelamin dari siswa MTs Persis 14 Cisomang kelas XI diatas, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan dalam menyelesaikan tes tertulis kemampuan komunikasi matematis. Didapatkan hasil perolehan rata rata nilai siswa laki-laki lebih tinggi daripada siswa perempuan. Perolehan nilai tertinggi pada siswa laki-laki adalah 88, siswa perempuan 70. Perolehan nilai sedang pada siswa laki-laki adalah 76, siswa perempuan 60. Perolehan nilai terendah siswa laki-laki adalah 60, siswa perempuan adalah 32. Pengelompokan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3. Pengelompokan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa

Pengelompokan Kemampuan	Subjek Laki-laki	Subjek Perempuan
Tinggi	AG	IO
Sedang	PA	NP
Rendah	FA	CI

Dari hasil perolehan nilai tertinggi, sedang, dan rendah nilai siswa laki laki dan perempuan dalam menyelesaikan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari soal yang diujikan kepada 20 siswa yang ditemukan dalam perbedaan presentase siswa laki-laki dan siswa perempuan yang memenuhi setiap indikator kemampuan komunikasi matematis. Perbedaan presentase tersebut dilihat dan dianalisis dari 5 butir soal yang diajukan. Tabel presentase perbandingan antara siswa laki-laki maupun siswa perempuan yang memenuhi setiap indikator per butir soal.

Tabel 4. Perbandingan Presentase Siswa Laki-Laki dan Perempuan

Indikator	Presentase Rata - Rata Jumlah Siswa Yang Memenuhi Setiap Indikator	
	Laki Laki	Perempuan

Menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika	89,1%	51,8%
Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, atau aljabar	79,1%	46,6%
Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dan menyelesaikannya	92,2%	66,6%
Membuat model matematika suatu situasi matematik dan menyelesaikannya	87,7%	41,1%
Menyusun pertanyaan tentang matematika yang relevansi dengan situasi masalah	33,3%	24,2%

Kemampuan siswa laki-laki dan perempuan dalam kemampuan komunikasi matematis berdeda, dapat dilihat dari tabel 4 diatas. Hal ini didasarkan dengan hasil presentase dari setiap indikator kemampuan komunikasi matematis yang terpenuhi. Siswa laki-laki memiliki presentase kemampuan komunikasi matematis yang lebih unggul dibandingkan dengan siswa perempuan.

Menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika

Hasil dari tes tertulis yang ditunjukkan oleh 6 subjek berbeda-beda antara laki-laki dengan perempuan. Berikut akan ditunjukkan hasil jawaban dan wawancara dari 3 subjek laki-laki sesuai indikator yang sudah diberikan.

JAWABAN

1. Hasil Tanaman dibulan Januari sampai bulan Juni

2. $20 + 25 + 35 + 30 + 45 + 50 = 205$

$\frac{205}{6} = 34,16$

Jadi hasil tanaman dibulan Januari sampai bulan Juni adalah 34

Gambar 1. Jawaban Subjek AG

1. a. Hasil Panen buah manggis

Januari : 20
 Februari : 25
 Maret : 35
 April : 30
 Mei : 45
 Juni : 50

b. Hasil keseluruhan : 205
 di bagi 6 menjadi : $205 : 6 = 34,16$
 Jadi nilai rata rata dari Panen buah manggis adalah 34,16

Gambar 2. Jawaban Subjek PA

a. Hasil Panen Padi

1. Januari : 20
 Februari : 25
 Maret : 35
 April : 30
 Mei : 45
 Juni : 50

b. Hasil keseluruhannya adalah = 205
 Di bagi 6 menjadi = $205 : 6 = 34,16$
 Jadi Nilai rata-rata dari Panen Padi selama 6 bulan adalah = 34,16

Gambar 3. Jawaban Subjek FA



Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dari subjek AG, siswa dapat mengetahui informasi yang ditanyakan dalam soal sesuai dengan permasalahan yang disajikan. Subjek PA mampu menjabarkan apa yang diketahui dalam soal serta menghubungkan benda nyata kedalam ide matematika. Subjek FA tidak jauh berbeda dengan hasil jawaban subjek AG dan Subjek PA, ia juga dapat menghubungkan serta menjelaskan hasil jawabannya kedalam ide matematika. Dari ketiga subjek diatas, mereka membuat kesimpulan dari hasil jawaban mereka serta mampu dalam menjelaskan secara lisan maupun visual. Berikutnya akan ditunjukkan hasil jawaban dan wawancara dari 3 subjek Perempuan.

1. a. hasil Simgkong yang di panen oleh pak rahmat dari bulan Januari - Juni
 b. $20 + 25 + 35 + 30 + 45 + 50 = 205$
 $= 205 : 6$
 $= 34,16$
 Jadi nilai rata-rata hasil panen pak rahmat adalah 34,16

Gambar 4. Jawaban Subjek IO

Jawaban
 1. a) data diagram hasil perkebunan &
 b) $205 : 6 = 34,16$
 kesimpulan adalah data penghasilan perkebunan dari bulan Januari sampai bulan juni sebesar 34,16

Gambar 5. Jawaban Subjek NP

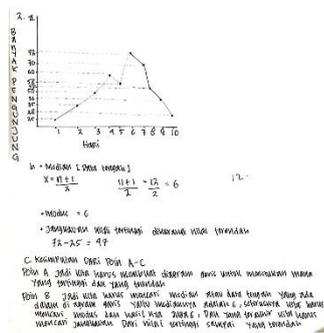
Jaw. hasil dari Panen jagung dari bulan Januari - Juni
 b. $205 : 6 = 34,16$

Gambar 6. Jawaban Subjek CI

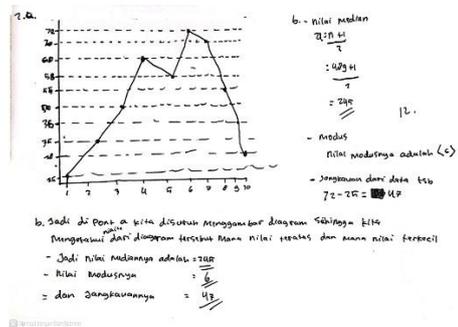
Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dari subjek IO, siswa dapat menghubungkan benda nyata kedalam soal, menjabarkan perhitungan yang diketahui dalam soal serta membuat kesimpulan. Subjek NP mampu menjelaskan apa yang diketahui dalam soal, hanya saja kurang dalam menghubungkan benda nyata dari hasil jawaban kedalam ide matematika. Subjek CI tidak menjabarkan hasil secara rinci, tetapi hanya hasil jawabannya saja, dan belum mampu untuk menghubungkan benda nyata ke dalam ide matematika. Dari ketiga subjek diatas, mereka mampu untuk menghubungkan benda nyata kedalam matematika secara lisan, namun untuk mengekspresikan kedalam tulisan perlu tutor yang bimbing terutama pada subjek CI.

Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, atau aljabar

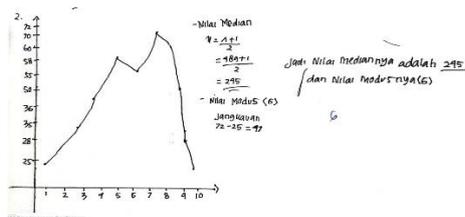
Berikut akan ditunjukkan hasil jawaban dan wawancara dari 3 subjek laki-laki sesuai indikator yang sudah diberikan.



Gambar 7. Jawaban Subjek AG

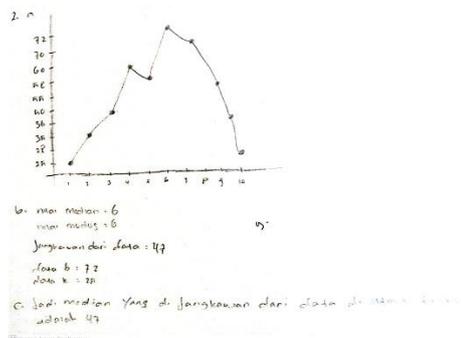


Gambar 8. Jawaban Subjek PA

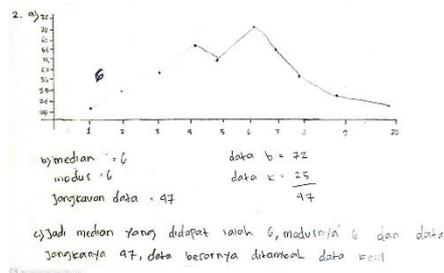


Gambar 9. Jawaban Subjek FA

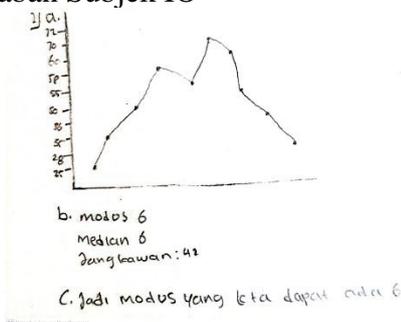
Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dari subjek AG dan Subjek PA, siswa dapat menjelaskan ide, situasi, kedalam bentuk grafik serta membuat kesimpulan secara lengkap dari hasil yang sudah di kerjakan. Hanya saja subjek PA kurang dalam membuat kesimpulan diakhir jawaban. Subjek FA tidak jauh berbeda, ia mampu dalam menjelaskan ide atau situasi yang berkaitan dengan matematika. Dari hasil ketiga subjek diatas, mereka mampu menjelaskan ide atau situasi matematika secara lisan maupun visual yang tertera dalam jawaban dari masing masing subjek. Berikutnya akan ditunjukkan hasil jawaban dan wawancara dari 3 subjek Perempuan.



Gambar 10. Jawaban Subjek IO



Gambar 11. Jawaban Subjek NP



Gambar 12. Jawaban Subjek CI

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dari subjek IO, Subjek NP, dan Subjek CI ketiganya mampu untuk menjelaskan ide atau situasi matematika. Hanya saja untuk subjek NP terdapat kekeliruan dalam menyelesaikan perhitungannya, dan subjek CI hanya mampu menjelaskan secara lisan apa yang ditanyakan dalam soal, tidak dijelaskan secara visual dengan jelas.

Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dan menyelesaikannya

Berikut akan ditunjukkan hasil jawaban dan wawancara dari 3 subjek laki-laki sesuai indikator yang sudah diberikan.

Jawaban

Kelas	Banyak siswa	Nilai rata-rata
IX A	40	7,5
IX B	45	7,5
IX C	43	X
Jumlah keseluruhan	128	8,0

Penyelesaian:

$$b. [40 + 45] (7,5) + 43x = 8,0$$

$$\frac{637,5 + 43x}{128} = 8,0$$

$$637,5 + 43x = 1024$$

$$43x = 1024 - 637,5$$

$$43x = 386,5$$

$$x = \frac{386,5}{43} = 8,9$$

Kesimpulan: $x = 8,9$

Jadi kita harus menjumlahkan jumlah siswa kelas IX A dan B yaitu $40 + 45$ dengan nilai rata-ratanya yaitu $7,5$ terus kita cari

Gambar 13. Jawaban Subjek AG

3a.

Kelas	Banyak siswa	Nilai rata-rata
IX A	40	7,5
IX B	45	7,5
IX C	43	8,9
Jumlah keseluruhan	128	8,0

3b. $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$

$$= \frac{(40 + 45)(7,5) + 43x}{128} = 8,0$$

$$= \frac{637,5 + 43x}{128} = 8,0$$

$$637,5 + 43x = 1024$$

$$43x = 1024 - 637,5$$

$$43x = 386,5$$

$$x = 8,9$$

Jadi nilai rata-rata IX C adalah 8,9

Gambar 14. Jawaban Subjek PA

Kelas	Banyak siswa	Nilai rata-rata
IX A	40	7,5
IX B	45	7,5
IX C	43	X
Jumlah keseluruhan	128	8,0

$x = \frac{\sum x_i}{n}$

$$= \frac{(40 + 45)(7,5) + 43x}{128} = 8,0$$

$$= \frac{637,5 + 43x}{128} = 8,0$$

$$= 637,5 + 43x = 1024$$

$$43x = 1024 - 637,5$$

$$43x = 386,5$$

$$x = 8,9$$

Gambar 15. Jawaban Subjek FA

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dari subjek AG, siswa dapat menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol dan penyelesaiannya. Mampu menjabarkan hasil dari penyelesaian yang terdapat pada soal serta membuat kesimpulan. Subjek PA dan subjek FA mampu dalam menjabarkan peristiwa sehari-hari kedalam bahasa atau simbol matematika. Dari ketiga subjek diatas, mereka mampu untuk menyatakan peristiwa sehari-hari kedalam bahasa atau simbol matematika dan menjabarkan hasil pehitungannya kedalam hasil jawaban mereka. Berikutnya akan ditunjukkan hasil jawaban dan wawancara dari 3 subjek Perempuan.

Kelas	Banyak siswa	Nilai rata-rata
IX A	40	7,5
IX B	45	7,5
IX C	43	X
Jumlah keseluruhan	128	8,0

$b. = \frac{(40 + 45)(7,5) + 43x}{128} = 8,0$

$$= \frac{637,5 + 43x}{128} = 8,0$$

$$= 637,5 + 43x = 1024$$

$$43x = 1024 - 637,5$$

$$43x = 386,5$$

$$x = 8,9$$

Gambar 16. Jawaban Subjek IO

Kelas	Banyak siswa	Nilai rata-rata
IX A	40	7,5
IX B	45	7,5
IX C	43	8,9
Jumlah keseluruhan	128	8,0

$= \frac{(40 + 45)(7,5) + 43x}{128} = 8,0$

$$= \frac{637,5 + 43x}{128} = 8,0$$

$$= 637,5 + 43x = 1024$$

$$43x = 1024 - 637,5$$

$$43x = 386,5$$

$$x = 8,9$$

Gambar 17. Jawaban Subjek NP

Kelas	Banyak siswa	Nilai Rata-rata
IX A	45	7,5
IX B	45	7,5
IX C	43	8,9

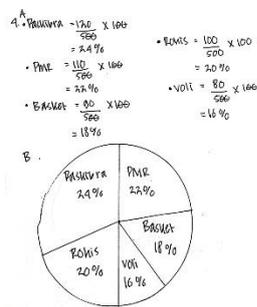
↓
128 : n

Gambar 18. Jawaban Subjek CI

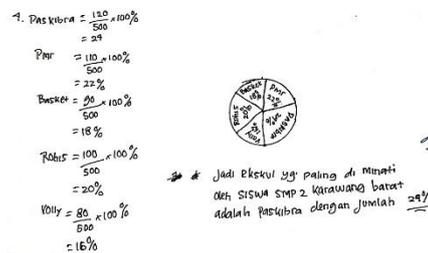
Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dari subjek IO, Subjek NP mampu menyatakan peristiwa sehari-hari kedalam bahasa atau simbol matematika secara lisan maupun visual, hanya saja kurang dalam membuat kesimpulan diakhir jawaban. Subjek CI kurang mampu dalam menyatakan bahasa atau simbol matematika, dilihat dari hasil jawaban subjek CI yang belum tuntas dalam penyelesaiannya.

Membuat model matematika suatu situasi matematika dan menyelesaikannya

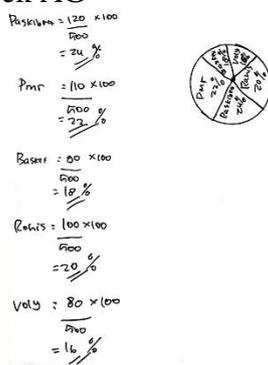
Berikut akan ditunjukkan hasil jawaban dan wawancara dari 3 subjek laki-laki sesuai indikator yang sudah diberikan.



Gambar 19. Jawaban Subjek AG

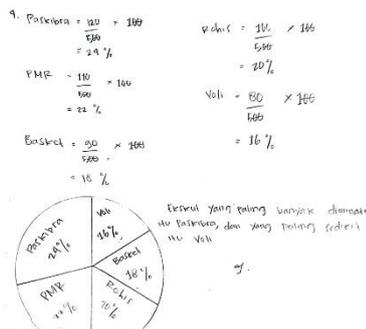


Gambar 20. Jawaban Subjek PA

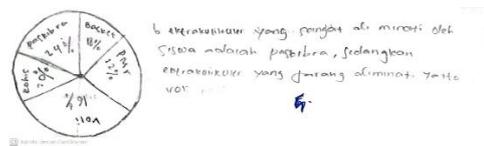


Gambar 21. Jawaban Subjek FA

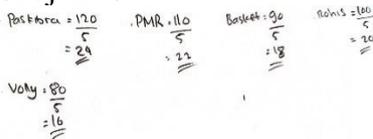
Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dari subjek AG, Subjek PA, dan subjek FA mampu dalam membuat model matematika dalam diagram lingkaran yang terdapat pada soal dan menyelesaikannya, namun subjek AG dan subjek FA tidak membuat kesimpulan dari hasil pekerjaannya. Dari ketiga subjek diatas juga mampu dalam mengaplikasikan rumus persentase yang terdapat pada soal dan menyelesaikannya. Berikutnya akan ditunjukkan hasil jawaban dan wawancara dari 3 subjek Perempuan.



Gambar 22. Jawaban Subjek IO



Gambar 23. Jawaban Subjek NP



Gambar 24. Jawaban Subjek CI

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dari subjek IO, siswa mampu dalam membuat model matematika berbentuk diagram lingkaran dan menggunakan rumus presentase untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan serta membuat kesimpulan dari hasil yang didapat. Subjek NP mampu membuat diagram lingkaran, namun belum lengkap dalam tahap penyelesaiannya. Subjek CI kurang mampu dalam membuat model matematika yang menghubungkan situasi tertentu serta belum mampu dalam membuat diagram lingkaran dan menggunakan rumus yang sesuai dengan soal yang diberikan.

Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah

Berikut akan ditunjukkan hasil jawaban dan wawancara dari 3 subjek laki-laki sesuai indikator yang sudah diberikan.

5. a. Populasi adalah keseluruhan objek yang menjadi sumber data
sampel adalah bagian dari populasi data

b. Berapa banyak siswa yang menyukai tenis?
Jawaban = 30% siswa

• Berapa banyak siswa yang suka tenis?
Jawaban = sebanyak 30% siswa

Gambar 25. Jawaban Subjek AG

5. a. Populasi adalah keseluruhan objek yang menjadi sumber data yg menjadi sampel
b. Berapa persentase siswa yang suka tenis? 20%

Gambar 26. Jawaban Subjek PA

5. a. Populasi adalah keseluruhan objek yg menjadi sumber data
Sampelnya

b. Berapa persentase siswa yg minat tenis?
siswa yg minat tenis adalah 20%

Gambar 27. Jawaban Subjek FA

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dari subjek AG, Subjek PA, dan subjek FA belum mampu dalam menyusun kembali pertanyaan yang sesuai dengan situasi masalah pada soal. Ketiga subjek ini hanya menjawab 1-point dari pertanyaan yang diberikan dan menurutnya mudah untuk dijawab. Berikutnya akan ditunjukkan hasil jawaban dan wawancara dari 3 subjek Perempuan.

5. a. populasi adalah keseluruhan objek yang menjadi sumber data
Sampel adalah bagian dari populasi bagian data.

b. Berapa persentase siswa yang suka tenis?

Gambar 28. Jawaban Subjek IO

5. a.) Populasi adalah keseluruhan objek yang menjadi sumber data sampel ke bagian dari populasi bagian data

b.) Berapa persentase siswa yang suka tenis?

Gambar 29. Jawaban Subjek NP

5. Populasi adalah keseluruhan objek yang menjadi sumber data

Gambar 30. Jawaban Subjek CI

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara dari subjek IO, subjek NP, dan Subjek CI, ketiganya tidak jauh berbeda dengan subjek laki-laki pada indikator terakhir ini yang terdapat pada soal. Ketiganya belum mampu dalam menyusun kembali pertanyaan yang relevan dengan situasi masalah yang diberikan pada soal. Dr ketiga subjek tersebut hanya menjawab sesuai dari apa yang mereka ketahui pada soal.

Hasil tertulis dan wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa siswa laki-laki mampu menyajikan Informasi dari soal dengan lengkap dan akurat, baik secara lisan maupun verbal. Hal ini terbukti melalui ujian tertulis dan wawancara, dimana siswa laki-laki mampu menyebutkan informasi yang lengkap dan tepat, menunjukkan bahwa siswa laki-laki lebih

teliti dalam menyajikan informasi dengan akurat dibanding perempuan. Penelitian (Aini, 2017) mengungkapkan bahwa siswa laki-laki memerlukan pemahaman dan membaca berulang-ulang lebih lama daripada perempuan, sesuai dengan hasil temuan bahwa siswa laki-laki cenderung lebih teliti dalam memahami dan menyebutkan informasi. Kemampuan siswa laki-laki dalam menggunakan bahasa dan notasi matematika untuk menjelaskan masalah dengan logis dan sistematis yang didukung oleh pendapat (Hardy et al., 2015) tentang kemampuan numerik dan logika otak laki-laki yang lebih tinggi dalam mengembangkan kemampuan matematika. Sementara ini, siswa perempuan terkadang melakukan kesalahan karena terburu-buru dalam membaca, menulis, dan memahami informasi. (Sulistyaningsih, 2017) menyatakan bahwa kesalahan dalam memahami informasi dapat terjadi karena kebiasaan langsung menyelesaikan perhitungan. Meskipun siswa perempuan memiliki kemampuan matematika bahasa, simbol, dan istilah matematika dengan logis dan sistematis, namun kurang teliti dalam menuliskan notasi dan bilangan yang dapat mengakibatkan kesalahan dalam menjawab soal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa 1) siswa, baik laki-laki maupun perempuan memiliki kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan menyebarkan ide-ide matematika secara lisan; (2) siswa laki-laki lebih terampil dalam mengungkapkan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan, sedangkan siswa perempuan mampu mengungkapkan ide matematika secara lisan, namun kesulitan ketika harus mengungkapkannya dalam bentuk tulisan; (3) siswa perempuan mampu menggunakan notasi untuk menyajikan ide matematika, sedangkan siswa laki-laki lebih unggul dalam menggunakan istilah dan notasi untuk menyajikan ide matematika. Kesimpulan ini diambil dari hasil tes dan wawancara dengan siswa laki-laki dan perempuan. Salah satu tujuan pembelajarannya adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, mencakup menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika, menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, atau aljabar, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dan menyelesaikannya, membuat model matematika suatu situasi matematik dan menyelesaikannya, serta menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., & Sehabuddin, A. (2017). Komparasi prestasi belajar matematika siswa berdasarkan gender. *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)*, 1(1), 15-21.
- Aini, K. N. (2017). Proses berpikir mahasiswa laki-laki dan perempuan dengan gaya kognitif field independent dalam memecahkan masalah. *Inspiramatika*, 3(1), 16-23.
- Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas viii pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-22.
- Hardy, Hudiono, B., dan Rajiin, M., 2015. Pengaruh Gender dan Strategi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, vol 4 (9).
- Harefa, D., Gee, E., Ndruru, M., Sarumaha, M., Ndraha, L. D. M., Ndruru, K., & Telaumbanua, T. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk

- Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 13-26.
- Lestari, K. E. dan Yudhanegara, M. R. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama.
- Nugroho, A. D., Zulkarnaen, R., & Ramlah, R. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 6(2), 81-98.
- Pinanti, R. D. (2014). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *MATHEdunesa*, 3(3).
- Rahmawati, N. S., Bernard, M., & Akbar, P. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smk Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Journal on Education*, 1(2), 344-352.
- Saidah, S., & Dian, M. (2021). Kesulitan Siswa SMP Terhadap Soal Komunikasi Matematis pada Materi Penyajian Data. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 531-540.
- Sugiaro, H., & Budiarto, M. T. (2014). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Mathedunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(3), 208-214.
- Sulistyaningsih, A., & Rakhmawati, E. (2017). Analisis kesalahan siswa menurut kastolan dalam pemecahan masalah matematika. In *Seminar matematika dan pendidikan matematika UNY* (Vol. 19, No. 2, pp. 123-130).
- Wijaya, H. P. I., Sujadi, I., & Riyadi, R. (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). *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(9).