

Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Materi Statistika Ditinjau Dari Self-Confidence Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung

Nur Ishlah AR¹, Ahmad Syamsuadi^{2*}, Ernawati³

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

* Korespondensi Penulis. E-mail: ahmadsyamsuadi@unismuh.ac.id

© 2023 PRISMA (Jurnal Penalaran dan Riset Matematika)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis materi statistika ditinjau dari self-confidence siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini ada 6 siswa kelas VIII-9 yang dipilih berdasarkan pengelompokan self-confidence, yaitu 2 siswa yang memiliki self-confidence tinggi, 2 siswa yang memiliki self-confidence sedang, dan 2 siswa yang memiliki self-confidence rendah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket self-confidence, tes kemampuan komunikasi matematis, dan pedoman wawancara. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu kondensasi data, penyajian data, serta verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Siswa yang memiliki self-confidence tinggi, memiliki rata-rata kemampuan komunikasi matematis matematis 91,67 yang termasuk kategori tinggi, berdasarkan indikator memperlihatkan bahwa mampu menguasai indikator written text, drawing dan mathematical expressions, 2) siswa yang memiliki self-confidence sedang, memiliki rata-rata kemampuan komunikasi matematis 45,8 yang termasuk kategori sedang, berdasarkan indikator memperlihatkan bahwa kurang mampu menguasai indikator written text, drawing dan mathematical expressions dan 3) siswa yang memiliki self-confidence rendah, memiliki rata-rata kemampuan komunikasi matematis 16,7 yang termasuk kategori rendah, berdasarkan indikator memperlihatkan bahwa tidak mampu menguasai indikator written text dan mathematical expressions, untuk indikator drawing.

Kata kunci: Deskripsi, Kemampuan Komunikasi Matematis, Self-Confidence, Statistika.

Abstract: *This study aims to determine and describe the mathematical communication skills of statistical material in terms of the self-confidence of class VIII students of SMP Muhammadiyah Limbung. This research is a descriptive qualitative approach. The subjects in this study were 6 students of class VIII-9 who were selected based on self-confidence grouping, namely 2 students who had high self-confidence, 2 students who had moderate self-confidence, and 2 students who had low self-confidence. The instruments used in this study were self-confidence questionnaires, mathematical communication skills tests, and interview guidelines. The data analysis techniques used are data condensation, data presentation, and data verification. The results show that: 1) Students who have high self-confidence, have an average mathematical communication ability of 91.67 which is included in the high category, based on indicators show that they are able to master written text, drawing and mathematical expressions indicators, 2) students who have moderate self-confidence, have an average mathematical communication ability of 45.8 which is included in the medium category, based on indicators showing that they are less able to master written text, drawing and mathematical expressions indicators and 3) students who have low self-confidence, have an average the average mathematical communication ability is 16.7 which is included in the low category, based on indicators showing that they are not able to master written text and mathematical expressions indicators, for drawing indicators.*

Keywords: Description, Mathematical Communication Ability, Self-Confidence, Statistics.

Pendahuluan

Pendidikan sering menjadi pusat perhatian, sehingga pemerintah Indonesia selalu menekankan penanggulangan yang sesuai dan cermat terhadap kemerosotan mutu pendidikan dari tingkat dasar, tingkat menengah, sampai tingkat pendidikan tinggi. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk melakukan peningkatan mutu pendidikan demi kemajuan kehidupan bangsa. Peningkatan mutu pendidikan melalui pembelajaran.

Pembelajaran merupakan kegiatan proses belajar mengajar yang dilakukan antara siswa dan guru yang memiliki peran dalam menentukan keberhasilan siswa, terhadap berbagai macam pembelajaran yang dilakukan salah satunya ialah pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika memiliki standar isi satuan pendidikan dasar dan menengah dimana aturan menteri pendidikan nasional No. 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika ialah siswa memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas keadaan atau masalah (Rasyid, 2019). Oleh karena itu, setiap siswa harus mampu dalam mengkomunikasikan ide matematikanya pada orang lain agar dapat meningkatkan pemahamannya.

Chambers (Hapsari, 2011) matematika merupakan fakta-fakta objektif, sebuah studi tentang akal dan logika, sebuah sistem disekitar kita, bersih dan indah, bebas dari pengaruh sosial, mandiri, saling berhubungan. Selain itu matematika mempunyai struktur hubungan timbal balik yang jelas dan kokoh serta pola pikir yang bersifat konsisten dan deduktif. Matematika merupakan alat yang dapat menyederhanakan situasi abstrak menjadi jelas menggunakan ide-ide matematika, bahasa dan generalisasi untuk memudahkan dalam memecahkan masalah (Ansari, 2012).

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam menyampaikan ide-ide matematika secara lisan maupun tulisan. Dengan kemampuan komunikasi matematis memungkinkan siswa untuk menjelaskan, mendiskusikan, dan mengembangkan ide-ide matematika yang didapatkannya. Kemampuan komunikasi membantu siswa dalam membangun makna dan mengungkapkan ide-ide matematika secara lisan dan tertulis. Misalnya, ketika pembelajaran matematika, guru menyajikan tugas kepada siswa, maka siswa harus mampu dalam mengidentifikasi, menganalisis dan menggunakan argumen untuk memecahkan masalah yang diberikan.

Berdasarkan hasil pengamatan di sekolah SMP Muhammadiyah Limbung pada hari Selasa, 23 November 2021 menunjukkan bahwa dalam kemampuan komunikasi matematis, sebagian siswa masih kesulitan dalam menyatakan permasalahan kedalam ide-ide matematis dan kesulitan dalam menyatakan suatu permasalahan ke dalam bentuk gambar atau model matematis. Hal itu membuat sebagian besar siswa memilih melihat pekerjaan temannya di banding bertanya langsung kepada guru, karena siswa masih merasa dirinya tidak yakin dengan kemampuan yang dimilikinya. Dapat dikatakan bahwa siswa masih tidak percaya diri terhadap kemampuannya, yang dimana kelemahan dalam kemampuan komunikasi terdapat pada materi yang mengandung istilah, simbol, gambar dan ide-ide matematika lainnya.

Selain kemampuan komunikasi matematis, terdapat beberapa aspek yang patut diperhatikan dalam pembelajaran salah satunya ialah *self-confidence*. *Self-Confidence* berasal dari kesadaran, bahwa seseorang bertekad untuk melakukan apapun sampai tujuan yang diinginkan tercapai (Mildawani, 2014). Menurut lauster *self-confidence* merupakan sikap atau keyakinan pada kemampuan seseorang, dimana orang yang terlibat merasa bebas untuk melakukan apapun yang dia inginkan dan bertanggung jawab untuk itu, tanpa mengkhawatirkan tindakannya (Hendriana, 2013).

Pada kenyataannya, *self-confidence* yang dimiliki oleh siswa berbeda-beda. Tanda-tanda bahwa siswa memiliki tingkat kepercayaan diri yang berbeda dapat dilihat dalam proses pembelajaran. Ada siswa yang berani mengungkapkan pendapatnya di depan guru

dan teman-teman. Ada juga siswa yang ragu-ragu ketika berbicara di depan kelas dan ada juga siswa yang diam saat guru menunjukkan mereka untuk maju di depan kelas.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Wardhana & Lutfianto, 2018) mengatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa akan lebih baik apabila memiliki rasa percaya diri yang baik. Hal ini dikarenakan siswa memiliki sikap positif terhadap diri sendiri dan kemampuannya, sehingga siswa tidak merasa takut salah ataupun cemas ketika menyelesaikan masalah komunikasi matematis. Ketika siswa memiliki kepercayaan masalah komunikasi diri yang baik, mereka akan berani dalam menyampaikan pendapat dan meningkatkan prestasinya.

Metode

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut: 1) Angket yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepercayaan diri atau *self-confidence*. data yang telah diperoleh dari angket digunakan sebagai pemilihan subjek. 2) Tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi statistika. Data yang telah didapatkan dari tes digunakan sebagai bahan analisis kemampuan komunikasi matematis siswa materi statistika. 3) Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang digali dari data dengan tanya jawab atau percakapan.

Hasil dan Pembahasan

Setelah angket ini diberikan kepada siswa kelas VIII-9. Data yang diperoleh menjadi pertimbangan dalam menentukan 6 orang siswa yang menjadi subjek penelitian berdasarkan tingkat *self-confidence*.

Tabel 1. Subjek Penelitian

No	Inisial Siswa	Kode	Skor	Kategori
1	MID	T1	107	Tinggi
2	RIB	T2	98	Tinggi
3	RU	S3	89	Sedang
4	MAS	S4	86	Sedang
5	SA	R5	60	Rendah
6	MH	R6	45	Rendah

Keterangan :

T1 = Subjek I dengan *self-confidence* tinggi

T2 = Subjek II dengan *self-confidence* tinggi

S3 = Subjek III dengan *self-confidence* sedang

S4 = Subjek VI dengan *self-confidence* sedang

R5 = Subjek V dengan *self-confidence* rendah

R6 = Subjek I dengan *self-confidence* rendah

Pada soal nomor 1 memuat tiga indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu *written text*, *Drawing*, *Mathematical Expressions*.

1. *Mathematical Expressions*

Berikut yang akan dipaparkan mengenai hasil tes dan wawancara pada *mathematical expressions* pada T1, T2, S3, S4, R5, R6. Adapun soal yang diberikan pada nomor 1 bagian a.

a. Paparan data tes T1 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian a

1. a. Data kelas A = $\frac{7+6+7+8+7+9+8+8+10+9}{10}$
 $= \frac{79}{10}$
 $= 7,9$

Data kelas B = $\frac{9+6+8+8+7+9+6+9+9+7}{10}$
 $= \frac{78}{10}$
 $= 7,8$

Gambar 1. Hasil Tes soal 1 bagian a T1

Pada Gambar 1. dapat dilihat bahwa subjek T1 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika T1 mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata nilai ulangan kelas A dan B tetapi T1 tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata pada lembar jawaban.

b. Paparan data tes T2 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian a

① a) mean = $\frac{\text{Jumlah data}}{\text{Banyak data}}$

$= \frac{7+6+7+8+7+9+8+8+10+9}{10}$
 $= \frac{79}{10}$
 Kelas A = 7,9

mean = $\frac{\text{Jumlah data}}{\text{Banyak data}}$

$= \frac{9+6+8+8+7+9+6+9+9+7}{10}$
 $= \frac{78}{10}$
 kelas B = 7,8

Gambar 2. Hasil Tes soal 1 bagian a T2

Pada Gambar 2. dapat dilihat bahwa subjek T2 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika T2 mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata nilai ulangan kelas A dan B tetapi T2 tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata pada lembar jawaban.

c. Paparan data S3 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian a

Jawaban:

1. a

Jumlah data = $7+6+7+8+7+9+8+8+10+9$
 banyak data = 10

mean = $\frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}} = \frac{79}{10} = 7,9$

Kelas B

Jumlah data = $9+6+8+8+7+9+6+9+9+7$
 banyak data = 10

mean = $\frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}} = \frac{78}{10} = 7,8$

Gambar 3. Hasil Tes soal 1 bagian a S3

Pada Gambar 3. dapat dilihat bahwa subjek S3 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika S3 mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata nilai ulangan kelas A dan B tetapi S3 tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata pada lembar jawaban.

d. Paparan data tes S4 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian a

1 - a - Data kelas A = $\frac{7+6+7+8+7+9+8+8+10+9}{10}$
 $= \frac{79}{10}$
 $= 7,9$

- Data kelas B = $\frac{9+6+8+8+7+9+6+9+9+7}{10}$
 $= \frac{78}{10}$
 $= 7,8$

Gambar 4. Hasil Tes soal 1 bagian a S4

Pada Gambar 4. dapat dilihat bahwa subjek S4 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika S4 mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata nilai ulangan kelas A dan B tetapi S4 tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata pada lembar jawaban.

e. Paparan data tes R5 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian a

~~1 - a -~~

A. $(7 \times 6) + (6 \times 6) + (7 \times 8) + (8 \times 8) + (7 \times 7) + (9 \times 9) + (8 \times 6) + (8 \times 9) + (10 \times 9) + (9 \times 7)$

 79

$\Rightarrow \frac{602}{79} = 8,8$

Gambar 5. Hasil Tes soal 1 bagian a R5

Pada Gambar 5. dapat dilihat bahwa subjek R5 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa R5 tidak mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata nilai ulangan kelas A dan B.

f. Paparan data tes R6 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian a

1. jumlah data = $7+9+7+8+7+9+8+8+10+9$
 $+9+6+8+8+7+9+6+9+9+7 = 79$

Gambar 6. Hasil Tes soal 1 bagian a R6

Pada Gambar 6. dapat dilihat bahwa subjek R6 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa R6 tidak mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata nilai ulangan kelas A dan B.

2. Written Text

Berikut yang akan dipaparkan mengenai hasil tes dan wawancara pada *written text* pada T1, T2, S3, S4, R5, R6. Adapun soal yang diberikan pada nomor 1 bagian b.

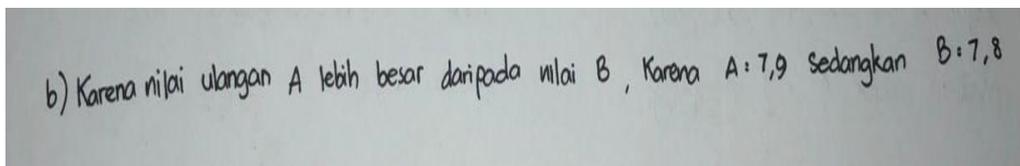
a. Paparan data tes T1 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian b

b. nilai rata-rata kelas A lebih besar dari pada kelas B.

Gambar 7. Hasil Tes soal 1 bagian b T1

Pada Gambar 7. dapat dilihat bahwa subjek T1 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa T1 tidak menuliskan alasan mengapa nilai rata-rata ulangan kelas A lebih besar dari pada B.

b. Paparan data tes T2 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian b

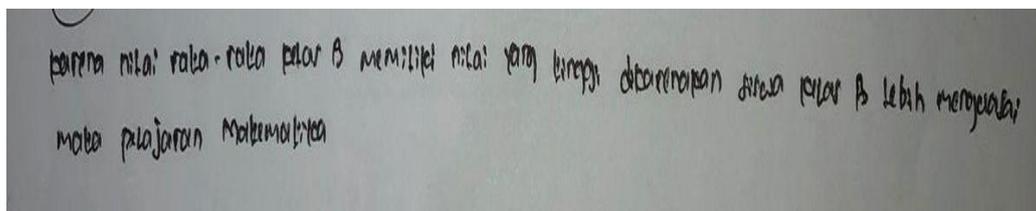


b) Karena nilai ulangan A lebih besar daripada nilai B, Karena A: 7,9 sedangkan B: 7,8

Gambar 8. Hasil Tes soal 1 bagian b T2

Pada Gambar 8. dapat dilihat bahwa subjek T2 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa T2 mampu menuliskan secara ringkas alasan mengapa nilai rata-rata ulangan kelas A lebih besar dari pada B.

c. Paparan data tes S3 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian b



Karena nilai rata-rata kelas B memiliki nilai yang tinggi dibandingkan dengan kelas B lebih banyak maka pelajaran Matematika

Gambar 9. Hasil Tes soal 1 bagian b S3

Pada Gambar 9. dapat dilihat bahwa subjek S3 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa S3 mampu menuliskan alasan mengapa nilai rata-rata ulangan kelas A lebih besar dari pada B.

d. Paparan data tes

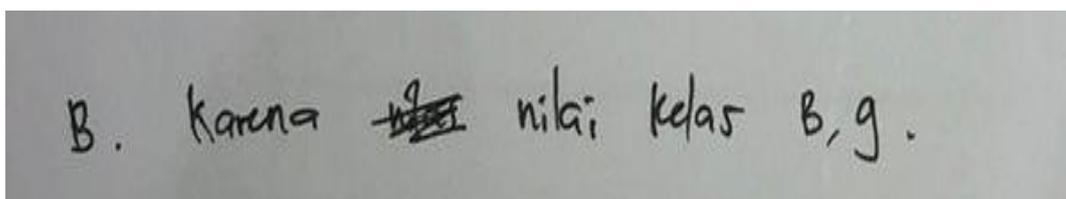


b.

Gambar 10. Hasil Tes soal 1 bagian b S4

Pada Gambar 10. dapat dilihat bahwa subjek S4 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa S4 tidak menuliskan jawaban apapun.

e. Paparan data tes R5 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian b

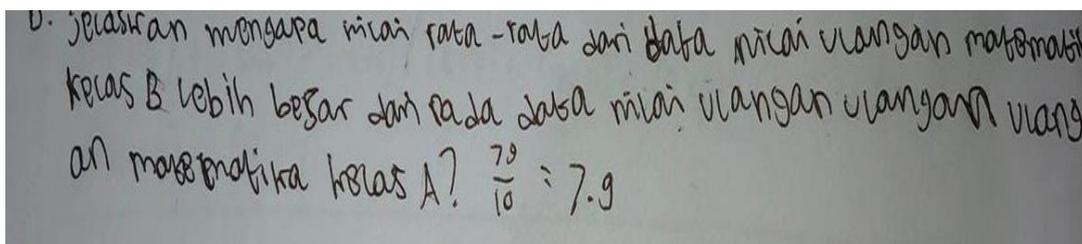


B. karena ~~19~~ nilai kelas B, 9.

Gambar 11 Hasil Tes soal 1 bagian b R5

Pada Gambar 11. dapat dilihat bahwa subjek R5 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa R5 kurang tepat dalam menuliskan alasan mengapa nilai rata-rata ulangan kelas A lebih besar dari pada B.

f. Paparan data tes R6 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian b



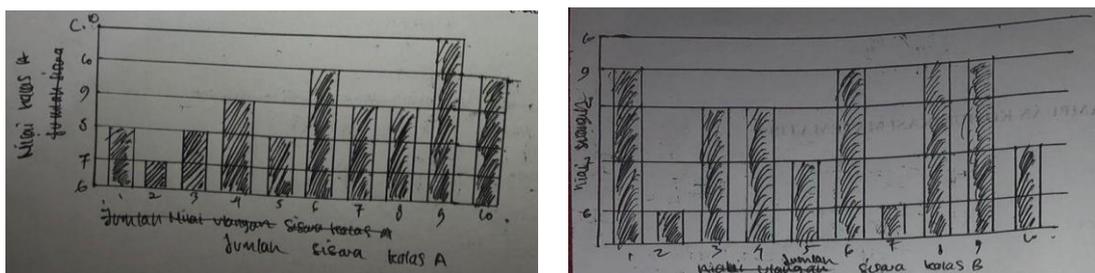
Gambar 12. Hasil Tes soal 1 bagian b R6

Pada Gambar 12. dapat dilihat bahwa subjek R6 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa R6 salah menuliskan alasan mengapa nilai rata-rata ulangan kelas A lebih besar dari pada B.

3. Drawing Mathematical

Berikut yang akan dipaparkan mengenai hasil tes dan wawancara pada *drawing mathematical* pada T1, T2, S3, S4, R5, R6. Adapun soal yang diberikan pada nomor 1 bagian c.

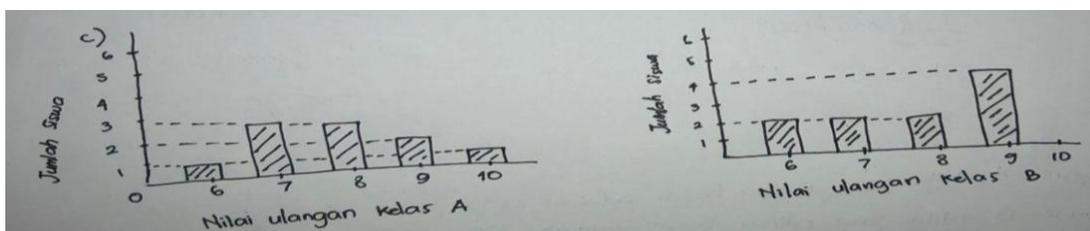
a. Paparan data tes T1 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian c



Gambar 13. Hasil Tes soal 1 bagian c T1

Pada Gambar 13. dapat dilihat bahwa subjek T1 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa T1 menyelesaikan soal tersebut dengan baik yaitu membuat diagram batang dan menuliskan keterangan yang ada pada diagram batang tersebut.

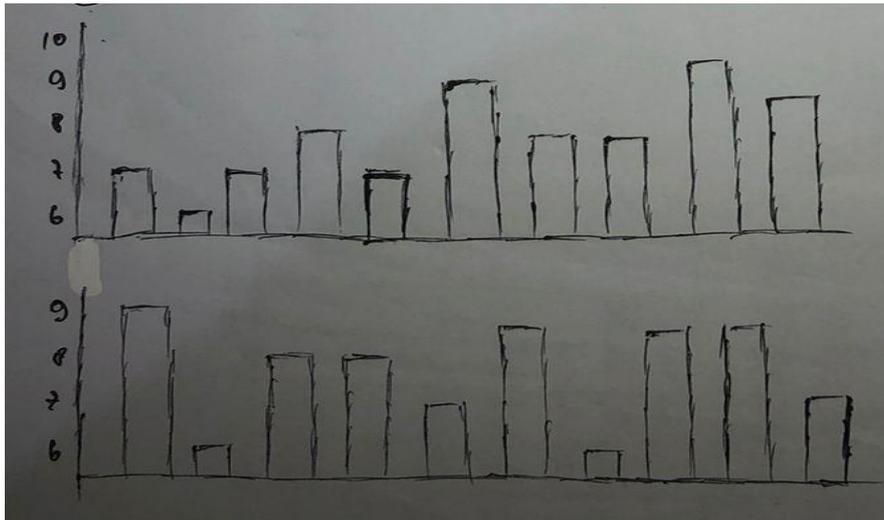
b. Paparan data tes T2 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian c



Gambar 14. Hasil Tes soal 1 bagian c T2

Pada Gambar14 dapat dilihat bahwa subjek T2 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa T2 menyelesaikan soal tersebut dengan kurang baik yaitu membuat diagram batang tetapi T2 tidak menuliskan keterangan yang ada pada diagram batang tersebut.

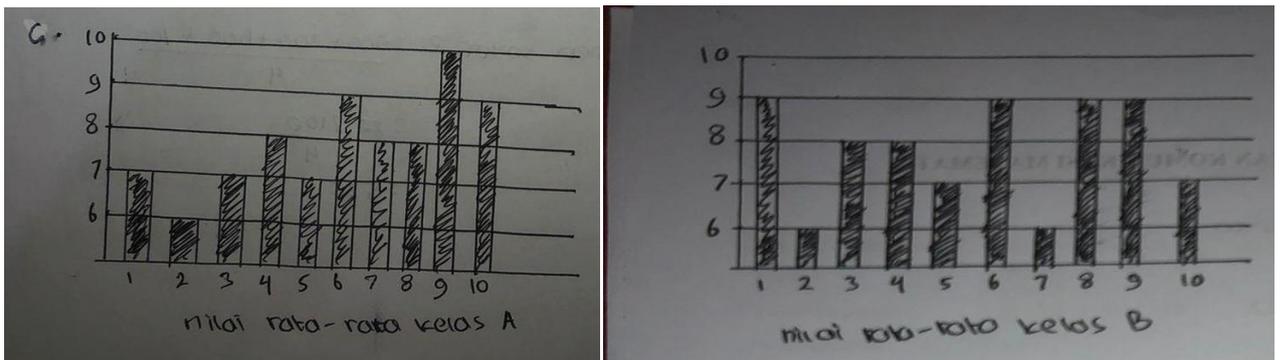
c. Paparan data tes S3 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian c



Gambar 15. Hasil Tes soal 1 bagian c S3

Pada Gambar 15. dapat dilihat bahwa subjek S3 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa S3 mampu membuat diagram batang tetapi tidak menuliskan keterangan yang ada pada diagram batang tersebut.

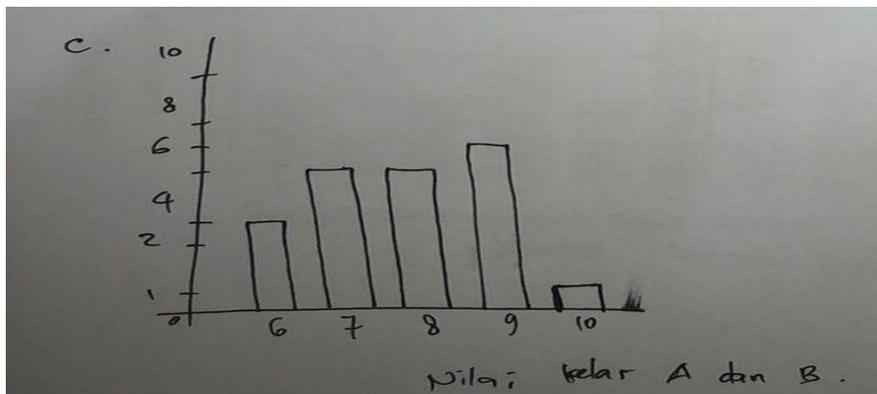
d. Paparan data tes S4 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian c



Gambar 16. Hasil Tes soal 1 bagian c S4

Pada Gambar 16. dapat dilihat bahwa subjek S4 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa S4 sudah mampu dalam membuat diagram batang tetapi tidak menuliskan keterangan yang ada pada diagram batang.

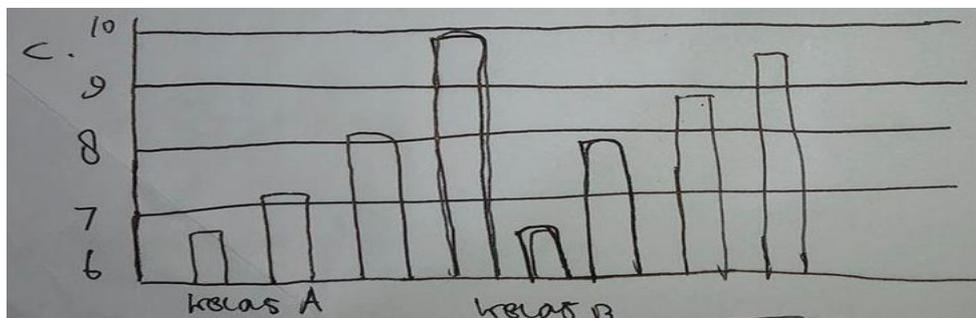
e. Paparan data tes R5 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian c



Gambar 17. Hasil Tes soal 1 bagian c R5

Pada Gambar 17. dapat dilihat bahwa subjek R5 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa R5 mampu membuat diagram batang tetapi tidak menuliskan keterangan yang ada pada diagram batang tersebut.

f. Paparan data tes dan wawancara R6 saat menyelesaikan soal nomor 1 bagian c



Gambar18 Hasil Tes soal 1 bagian c R6

Pada Gambar 18. dapat dilihat bahwa subjek R6 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa R6 mampu membuat diagram batang tetapi tidak menuliskan keterangan yang ada pada diagram batang tersebut.

Pada soal nomor 2 memuat tiga indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu *written text*, *Drawing*, *Expressions*. Berikut pemaparan data pada soal nomor 2 sebagai berikut:

1. Drawing Mathematical

Berikut yang akan dipaparkan mengenai hasil tes dan wawancara pada *drawing mathematical* pada T1, T2, S3, S4, R5, R6. Adapun soal yang diberikan pada nomor 2 bagian a.

a. Paparan data tes T1 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian a

2. a.

Bulan	Sayur A	Sayur B
Juni	800	500
Juli	400	300
Agustus	300	600
September	500	700

Gambar 19. Hasil Tes soal 2 bagian a T1

Pada Gambar 19. dapat dilihat bahwa subjek T1 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa T1 menyelesaikan soal tersebut dengan baik yaitu membuat tabel.

b. Paparan data tes T2 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian a

2 a)

Sayur bulan	Juni	Juli	Agustus
A	800	400	500
B	500	300	700

Gambar 20. Hasil Tes soal 2 bagian a T2

Pada Gambar 20. dapat dilihat bahwa subjek T2 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa T2 menyelesaikan soal tersebut dengan baik yaitu membuat tabel.

c. Paparan data tes S3 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian a

2.A

Sayur A	800	400	300	500
Sayur B	500	500	600	700

Gambar 21. Hasil Tes soal 2 bagian a S3

Pada Gambar 21. dapat dilihat bahwa subjek S3 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa S3 menyelesaikan soal tersebut dengan baik yaitu membuat tabel.

d. Paparan data tes S4 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian a

2.0-

bulan	sayur A	sayur B
Juni	800	500
Juli	400	300
agustus	300	600
september	500	700

Gambar 22. Hasil Tes soal 2 bagian a S4

Pada Gambar 22. dapat dilihat bahwa subjek S4 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa S4 menyelesaikan soal tersebut dengan baik yaitu membuat tabel.

e. Paparan data tes R5 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian a

A. (sayur A)

Bulan	Pendapat
Juni	800
Juli	900
Agustus	300
September	500

Bulan	Pendapat
Juni	500
Juli	300
Agustus	600
September	700

Gambar 23. Hasil Tes soal 2 bagian a R5

Pada Gambar 23. dapat dilihat bahwa subjek R5 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa R5 menyelesaikan soal tersebut dengan baik yaitu membuat tabel dengan memisahkan sayur A dan B.

f. Paparan data tes R6 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian a

2.a.

A	800	400	300	700
B	500	300	600	500
	Juni	Juli	Agustus	September

Gambar 24. Hasil Tes soal 2 bagian a R6

Pada Gambar 24. dapat dilihat bahwa subjek R6 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika dapat dilihat bahwa R6 menyelesaikan soal tersebut dengan baik yaitu membuat tabel.

2. Mathematical Expressions

Berikut yang akan dipaparkan mengenai hasil tes dan wawancara pada *expressions* pada T1, T2, S3, S4, R5, R6. Adapun soal yang diberikan pada nomor 2 bagian b.

a. Paparan data tes T1 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian b

$$\begin{aligned}
 \text{rata}^{\text{rata}} \text{ hasil Panen Sayur A} &= \frac{800 + 400 + 300 + 500}{4} \\
 &= \frac{2000}{4} \\
 &= 500 \\
 \text{rata}^{\text{rata}} \text{ hasil Panen Sayur B} &= \frac{500 + 300 + 600 + 700}{4} \\
 &= \frac{2100}{4} \\
 &= 525
 \end{aligned}$$

Gambar 25. Hasil Tes soal 2 bagian b T1

Pada Gambar 25. dapat dilihat bahwa subjek T1 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika T1 mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata pendapatan hasil panen sayur A dan B tetapi T1 tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata pada lembar jawaban.

b. Paparan data tes T2 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian b

Handwritten work for subject T2:

b) Sayur A

$$\text{mean} = \frac{\text{Jumlah data}}{\text{Banyak data}}$$

$$= \frac{800 + 400 + 300 + 500}{4}$$

$$= \frac{2000}{4}$$

$$= 500.$$

Sayur B

$$\text{mean} = \frac{\text{Jumlah data}}{\text{Banyak data}}$$

$$= \frac{500 + 300 + 600 + 700}{4}$$

$$= \frac{2100}{4}$$

$$= 525$$

Gambar 26. Hasil Tes soal 2 bagian b T2

Pada Gambar 26. dapat dilihat bahwa subjek T2 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika T2 mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata pendapatan hasil panen sayur A dan B tetapi T2 tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata pada lembar jawaban.

c. Paparan data tes S3 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian b

Handwritten work for subject S3:

B. Jumlah data : 800 + 400 + 300 + 500

banyak data : 4

$$\text{mean} = \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}} = \frac{2.000}{4} = 500$$

jumlah data : 500 + 300 + 600 + 700

banyak data : 4

$$\text{mean} = \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}} = \frac{2.100}{4} = 525$$

Gambar 27. Hasil Tes soal 2 bagian b S3

Pada Gambar 27. dapat dilihat bahwa subjek S3 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika S3 mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata pendapatan hasil panen sayur A dan B tetapi S3 tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata pada lembar jawaban.

d. Paparan data tes S4 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian b

Handwritten work for subject S4:

$$\begin{aligned} \text{rata-rata hasil Panen sayur A} &= \frac{800 + 400 + 300 + 500}{4} \\ &= \frac{2000}{4} \\ &= 500 \\ \text{rata-rata hasil Panen sayur B} &= \frac{500 + 300 + 600 + 700}{4} \\ &= \frac{2100}{4} \\ &= 525 \end{aligned}$$

Gambar 28. Hasil Tes soal 2 bagian b S4

Pada Gambar 28. dapat dilihat bahwa subjek S4 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika S4 mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata pendapatan hasil panen sayur A dan B tetapi S4 tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata pada lembar jawaban.

e. Paparan data tes R5 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian b

Handwritten text for subject R5:

B. 10,50 rata-rata pendapat sayur A.

Gambar 29. Hasil Tes soal 2 bagian b R5

Pada Gambar 29. dapat dilihat bahwa subjek R5 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika R5 tidak menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata pendapatan hasil panen sayur A dan B dan R5 tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata pada lembar jawaban.

f. Paparan data tes R6 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian b

Handwritten work for subject R6:

$$b. 800 + 400 + 300 + 700 + 500 + 300 + 600 + 500 = 4.100$$

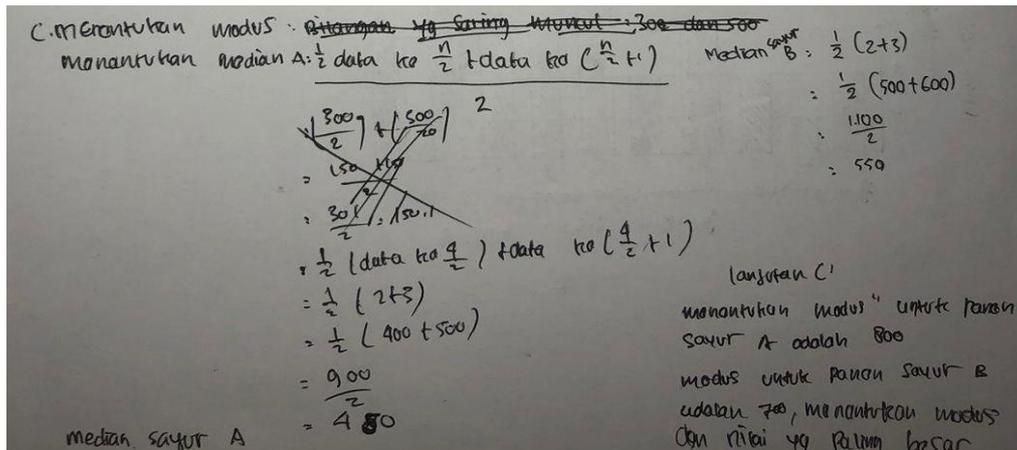
Gambar 30. Hasil Tes soal 2 bagian b R6

Pada Gambar 30. dapat dilihat bahwa subjek R6 pada tes kemampuan komunikasi matematis materi statistika R6 tidak mampu menyelesaikan soal tersebut dengan mencari nilai rata-rata pendapatan hasil panen sayur A dan B dan R6 tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata pada lembar jawaban.

3. Written Text

Berikut yang akan dipaparkan mengenai hasil tes dan wawancara pada *written text* pada T1, T2, S3, S4, R5, R6. Adapun soal yang diberikan pada nomor 2 bagian c.

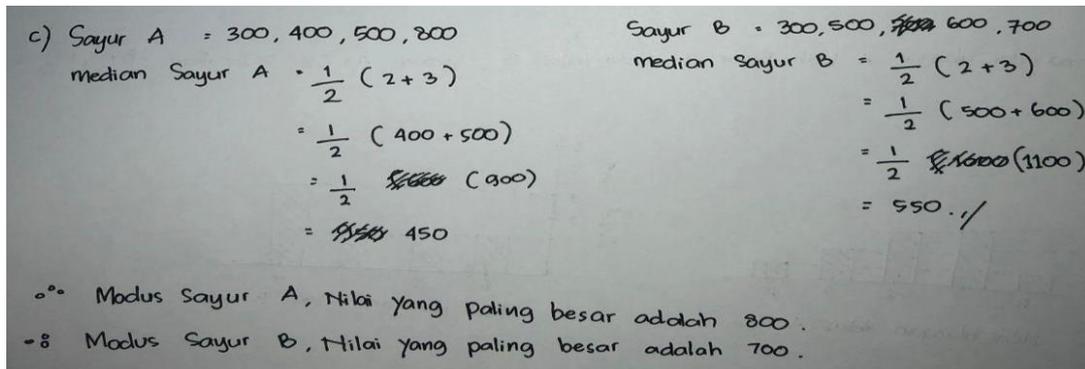
a. Paparan data tes dan wawancara T1 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian c



Gambar 31. Hasil Tes soal 2 bagian c T1

Pada Gambar 31. dapat dilihat bahwa subjek T1 kurang mampu memahami maksud soal dan menjawab pertanyaan yang ada pada soal.

b. Paparan data tes T2 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian c



Gambar 32. Hasil Tes soal 2 bagian c T2

Pada Gambar 32. dapat dilihat bahwa subjek T2 mampu memahami maksud soal dan menjawab pertanyaan yang ada pada soal, namun T2 tidak cara untuk menentukan nilai modus.

c. Paparan data tes S3 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian c



Gambar 33. Hasil Tes soal 2 bagian c S3

Pada Gambar 33. dapat dilihat bahwa subjek S3 tidak memahami maksud soal dan tidak menjawab pertanyaan yang ada pada soal.

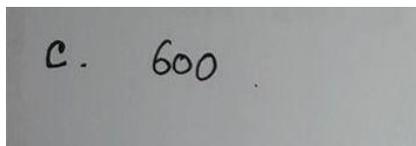
d. Paparan data tes S4 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian c



Gambar 34. Hasil Tes soal 2 bagian c S4

Pada Gambar 34. dapat dilihat bahwa subjek S4 tidak memahami maksud soal dan menjawab pertanyaan yang ada pada soal.

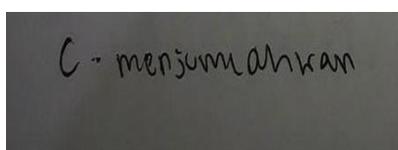
e. Paparan data tes R5 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian c



Gambar 35. Hasil Tes soal 2 bagian c R5

Pada Gambar 35. dapat dilihat bahwa subjek R5 tidak memahami maksud soal dan menjawab kurang tepat pada pertanyaan yang ada pada soal.

f. Paparan data tes dan wawancara R6 saat menyelesaikan soal nomor 2 bagian c



Gambar 36. Hasil Tes soal 2 bagian c R6

Pada Gambar 36. dapat dilihat bahwa subjek R5 tidak memahami maksud soal dan menjawab kurang tepat pada pertanyaan yang ada pada soal.

Pembahasan

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan *Self-Confidence* Tinggi

a) Subjek I (T1)

1) *Written Text*

Pada lembar jawaban soal nomor 1 bagian b subjek hanya menuliskan bahwa nilai rata-rata kelas A lebih besar dari pada B. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara T1 dapat menjelaskan alasan yang mengapa nilai rata-rata kelas A lebih besar dari pada B.

Pada soal nomor 2 bagian c subjek mampu menyelesaikan persoalan persoalan yang diberikan dengan tahapan yang terstruktur serta menggunakan bahasa sendiri dengan tulisan, konkret, atau grafik secara sistematis. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara T1 dapat menjelaskan bagaimana cara mencari median dan modus. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa T1 memenuhi indikator *written text*.

2) *Drawing*

Pada lembar jawaban soal nomor 1 bagian c subjek mampu mengolah data dari tabel ke diagram batang, dan pada bagian-bagian diagram batang di menuliskan keterangan dimana letak nilai ulangan siswa dan banyaknya siswa. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara T1 tidak mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal tersebut.

Pada lembar jawaban soal nomor 2 bagian a subjek mampu mengolah data dari diagram batang ke tabel. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara T1 tidak mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal tersebut. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa T1 memenuhi indikator *drawing*.

3) *Expressions Mathematical*

Dari hasil pekerjaan subjek tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara subjek mampu menyebutkan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa T1 memenuhi indikator *expressions mathematical*.

b) Subjek II (T2)

1) *Written Text*

Pada lembar jawaban soal nomor 1 bagian b subjek menuliskan alasan mengapa nilai rata-rata kelas A lebih besar dari pada B karena nilai A 7,9 sedangkan B 7,8. Setelah dikonfirmasi T2 dapat menjelaskan alasan yang mengapa nilai rata-rata kelas A lebih besar dari pada B.

Pada soal nomor 2 bagian c subjek mampu menyelesaikan persoalan persoalan yang diberikan dengan tahapan yang terstruktur serta menggunakan bahasa sendiri dengan tulisan, konkret, atau grafik secara sistematis. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara T2 dapat menjelaskan bagaimana cara mencari median dan modus. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa T1 memenuhi indikator *written text*.

2) *Drawing*

Pada lembar jawaban soal nomor 1 bagian c subjek mampu mengolah data dari tabel ke diagram batang, dan pada bagian-bagian diagram batang di menuliskan keterangan dimana letak nilai ulangan siswa dan banyaknya siswa, T2 membuat diagram batang dengan menggabungkan kelas A dan B. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara T2 mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal apakah di data ini dibuat dalam bentuk diagram batang digabung atau dipisah.

Pada lembar jawaban soal nomor 2 bagian a subjek mampu mengolah data dari diagram batang ke tabel. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara T1 tidak mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal tersebut. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa T1 memenuhi indikator *drawing*.

3) *Expressions Mathematical*

Dari hasil pekerjaan subjek tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara subjek mampu menyebutkan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa T2 memenuhi indikator *expressions mathematical*.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan *Self-Confidence* Sedang

a) Subjek III (S3)

1) *Written Text*

Pada lembar jawaban soal nomor 1 bagian b subjek menuliskan alasan mengapa kelas A lebih besar dari pada kelas B. setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara S3 mampu menjelaskan alasannya.

Pada soal nomor 2 bagian c subjek tidak mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan tahapan terstruktur serta menggunakan bahasa sendiri dengan konkret, atau grafik secara sistematis. setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara S3 tidak mengetahui bagaimana cara mencari median dan modus. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa S3 memenuhi indikator *written text* pada soal nomor 1 bagian b tetapi tidak dengan soal nomor 2 bagian c.

2) *Drawing*

Pada lembar jawaban soal nomor 1 bagian c subjek kurang mampu dalam mengolah data dari tabel ke diagram batang, dan pada bagian-bagian diagram batang S3 tidak menuliskan keterangan dimana letak nilai ulangan siswa dan banyaknya siswa. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara S3 mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal karena tidak mengetahui dimana letak nilai dan banyaknya data.

Pada lembar jawaban soal nomor 2 bagian a subjek mampu mengolah data dari diagram batang ke tabel. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara S3 tidak mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal tersebut. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa S3 pada soal nomor 1 bagian c tidak memenuhi indikator *drawing* tetapi soal nomor 2 bagian a memenuhi indikator *drawing*.

3) *Expressions Mathematical*

Dari hasil pekerjaan subjek tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara subjek juga tidak mampu menyebutkan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa S3 memenuhi indikator *expressions mathematical*.

b) Subjek IV (S4)

1) *Written Text*

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara subjek pada soal nomor 1 bagian b dan nomor 2 bagian c, subjek tidak dapat memberikan informasi mengenai informasi apa yang diketahui dan ditanyakan. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa S4 tidak memenuhi indikator *written text* pada soal nomor 1 bagian b tetapi tidak dengan soal nomor 2 bagian c.

2) *Drawing*

Pada lembar jawaban soal nomor 1 bagian c subjek kurang mampu dalam mengolah data dari tabel ke diagram batang, dan pada bagian-bagian diagram batang S4 tidak menuliskan keterangan dimana letak nilai ulangan siswa dan banyaknya siswa. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara S4 mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal karena tidak mengetahui bagaimana membuat diagram batang.

Pada lembar jawaban soal nomor 2 bagian a subjek mampu mengolah data dari diagram batang ke tabel. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara S3 tidak mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal tersebut. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa S3 pada soal nomor 1 bagian c tidak memenuhi indikator *drawing* tetapi soal nomor 2 bagian a memenuhi indikator *drawing*.

3) *Expressions Mathematical*

Dari hasil pekerjaan subjek tidak menuliskan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara subjek juga tidak mampu menyebutkan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa S4 kurang memenuhi indikator *expressions mathematical*.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan *Self-Confidence* Rendah

a) Subjek V (R5)

1) *Written Text*

Pada lembar nomor 1 bagian b jawaban R5 menuliskan alasan karena nilai kelas B 9. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara R5 mengatakan bahwa jawaban yang dituliskan pada lembar jawaban merupakan hasil tebak.

Pada soal nomor 2 bagian c subjek tidak mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan tahapan terstruktur serta menggunakan bahasa sendiri dengan konkret, atau grafik secara sistematis. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara R5 tidak mengetahui bagaimana cara mencari median dan modus. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa R5 tidak memenuhi indikator *written text*.

2) *Drawing*

Pada lembar jawaban soal nomor 1 bagian c subjek kurang mampu dalam mengolah data dari tabel ke diagram batang, dan pada bagian-bagian diagram batang R5 tidak menuliskan keterangan dimana letak nilai ulangan siswa dan banyaknya siswa. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara R5 mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal karena tidak paham cara membuat diagram batang.

Pada lembar jawaban soal nomor 2 bagian a subjek mampu mengolah data dari diagram batang ke tabel. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara R5 tidak mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal tersebut. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa R5 pada soal nomor 1 bagian c tidak memenuhi indikator *drawing* tetapi soal nomor 2 bagian a memenuhi indikator *drawing*.

3) *Expressions Mathematical*

Dari hasil pekerjaan subjek menuliskan jawaban yang kurang tepat. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara subjek kurang tepat dalam menjelaskan bagaimana cara mencari nilai rata-rata dan subjek tidak mampu menyebutkan simbol yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa R5 tidak memenuhi indikator *expressions mathematical*.

b) Subjek VI (R6)

1) *Written Text*

Pada lembar nomor 1 bagian b jawaban R6 menuliskan 7,9. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara R6 mengatakan bahwa jawaban yang dituliskan pada lembar jawaban merupakan hasil dari jawaban nomor 1 bagian a.

Pada soal nomor 2 bagian c subjek tidak mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan tahapan terstruktur serta menggunakan bahasa sendiri dengan konkret, atau grafik secara sistematis. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara R5 tidak mengetahui bagaimana cara mencari median dan modus. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa R6 tidak memenuhi indikator *written text*.

2) *Drawing*

Pada lembar jawaban soal nomor 1 bagian c subjek kurang mampu dalam mengolah data dari tabel ke diagram batang, dan pada bagian-bagian diagram batang R6 tidak menuliskan keterangan dimana letak nilai ulangan siswa dan banyaknya siswa. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara R6 mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal karena tidak mengetahui data tersebut mau diapakan.

Pada lembar jawaban soal nomor 2 bagian a subjek mampu mengolah data dari diagram batang ke tabel. Setelah dikonfirmasi dari hasil wawancara R6 tidak mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal tersebut. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan bahwa R6 pada soal nomor 1 bagian c tidak memenuhi indikator *drawing* tetapi soal nomor 2 bagian a memenuhi indikator *drawing*.

3) *Expressions Mathematical*

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan hasil wawancara subjek siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi maka siswa memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis yang tinggi, siswa yang memiliki *self-confidence* sedang maka siswa memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis yang sedang dan siswa yang memiliki *self-confidence* rendah maka siswa memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis yang rendah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Noviyana, dkk. Noviyana menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa akan baik jika siswa tersebut memiliki rasa percaya diri (*self confidence*) yang baik. Hal ini dikarenakan pandangan positif siswa mengenai dirinya dan kemampuannya, sehingga siswa tidak merasa takut salah ataupun cemas ketika menyelesaikan masalah tentang komunikasi matematis.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, kemampuan komunikasi matematis materi statistika ditinjau dari *self-confidence* siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung dapat disimpulkan bahwa: 1) Siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi, memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong tinggi karena mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan mengekspresikan situasi atau keadaan nyata ke dalam bahasa atau simbol matematika, mampu dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan tahapan yang terstruktur serta menggunakan bahasa sendiri dan mampu merefleksikan peristiwa yang terjadi sehari-hari ke dalam gambar. 2) Siswa yang memiliki *self-confidence* sedang, memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong sedang karena mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan mengekspresikan situasi atau keadaan nyata ke dalam bahasa atau simbol matematika, kurang mampu dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan tahapan yang terstruktur serta

menggunakan bahasa sendiri dan cukup mampu merefleksikan peristiwa yang terjadi sehari-hari ke dalam gambar. 3) Siswa yang memiliki *self-confidence* rendah, memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong rendah karena kurang mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan mengekspresikan situasi atau keadaan nyata ke dalam bahasa atau simbol matematika, menyelesaikan persoalan yang diberikan dengan tahapan yang terstruktur serta menggunakan bahasa sendiri dan cukup mampu merefleksikan peristiwa yang terjadi sehari-hari ke dalam gambar.

Daftar Rujukan

- Ansari, B. (2012). Komunikasi Matematik Dan Politik Suatu Perbandingan Konsep Dan Aplikasi. Banda Aceh: Pena.
- Hapsari, M. J. (2011). Upaya Meningkatkan Self-Confidence Siswa dalam pembelajaran Matematika Melalui Inkuiri Terbimbing. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 337-345.
- Hendriana, H. (2013). Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1.
- Mildawani, M. T. S. (2014). Membangun kepercayaan diri. Jakarta Timur: Lestari kiranatama.
- Noviyana, I. N., Dewi, N. R., & Rochmad, R. (2019, February). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 704-709).
- Rini, R. H. A., & Roza, Y. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI TINJAU DARI SELF CONFIDENCE SISWA MTs. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6 (1), 34-43.
- Rizqi, A. A., Suyitno, H., & Sudarmin, S. (2016). Analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari kepercayaan diri siswa melalui blended learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5 (1), 17-23.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 (2), 148-158.
- Wardhana, I. R., & Lutfianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa. *Union*, 6 (2), 3568.