



**PROFIL PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII G SMP NEGERI 3 PALU PADA
MATERI STATISTIKA DITINJAU DARI JENIS KELAMIN**

*Conceptual Understanding Profile of Class VIII G Students at SMP Negeri 3 Palu in Statistics Subject
Based on Gender*

Rini Ananda¹⁾, Gandung Sugita²⁾, Anggraini³⁾ & Alfisyahra⁴⁾

Riand65@gmail.com, gandungplw@gmail.com, anggiplw@gmail.com, alfisyahra27@gmail.com

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Abstract

This research aims to obtain a description or portrayal of the conceptual understanding of 8th-grade students in class G at SMP Negeri 3 Palu in solving statistics problems, with a focus on gender differences. This study adopts a descriptive research design with a qualitative approach. The research subjects are 8th-grade students in class G at SMP Negeri 3 Palu. Data were collected through written tests and interviews. The results of this research indicate that male students have a better conceptual understanding compared to female students based on conceptual understanding indicators. Male students can fulfill four out of five indicators, while female students fulfill three out of five conceptual understanding indicators. Both male and female students can articulate the concepts of mean, median, and mode in their own words. They can present data in table form with the correct arrangement. Male and female students can solve mean problems using appropriate algorithms. Male students can classify modes, whereas female students struggle to classify modes accurately. Both male and female students find it challenging to associate the concept of median with the concept of mean.

Keywords: Profile, Conceptual Understanding, Statistics Subject, Gender

PENDAHULUAN

Matematika merupakan satu diantara mata pelajaran yang telah diajarkan mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi (PT). Sejalan dengan pendapat Jhahro (2018) menyatakan pentingnya pembelajaran matematika hingga dapat dianggap sebagai dasar dari ilmu-ilmu lain. Untuk mempelajari matematika dapat dimulai dengan memahami suatu konsep materi pembelajarannya terlebih dahulu, dan dari konsep materi yang telah dipahami, kemudian dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Alamsyah (2017) pemahaman konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran yang mana siswa tidak hanya mengenal dan mengetahui saja, tetapi juga mampu mengungkapkan kembali dalam bahasa yang mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya. Dengan pemahaman konsep matematika yang baik, siswa akan mudah mengingat, menggunakan, dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika (Hadi & Kasum, 2015). Konsep dalam matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang kompleks, sehingga tanpa pemahaman konsep yang baik, siswa akan mengalami kesulitan bahkan tidak dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan (Sambue, 2019).

Namun pada fakta yang terjadi saat ini, berdasarkan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa beberapa siswa masih belum memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik, dibuktikan dengan ketika guru memberikan soal serupa namun tak sama, siswa terkadang bingung dan kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan, bahkan bertanya berulang-ulang kepada guru. Ternyata, salah satu penyebab kegagalan dalam pembelajaran matematika adalah siswa tidak paham konsep-konsep matematika atau siswa salah dalam memahami konsep-konsep matematika (Khasanah, dkk., 2020).

Correspondence:

Rini Ananda

Riand65@gmail.com

Received 15 Juli 2024, Revised 27 Juli 2024, Accepted 10 Agustus 2024

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Mediyani & Mahtuum (2020) menyatakan bahwa siswa mengalami ketidakpahaman atas suatu konsep matematika, salah satunya pada materi statistika. Lemahnya pemahaman konsep siswa dikarenakan beberapa alasan, salah satunya adalah siswa lupa mengurutkan data terlebih dahulu sebelum menentukan nilai median dari data tersebut dan beberapa siswa telah mengurutkan data yang diberikan, namun mengalami kesulitan dalam membedakan median dan modus, siswa tersebut berpikir median adalah nilai modus yang ditulis sebanyak frekuensinya (Buntu, 2019).

Ada beberapa alternatif yang dapat dilakukan untuk mengetahui gambaran pemahaman konsep siswa, salah satunya yaitu pemahaman konsep berdasarkan jenis kelamin. Perbedaan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan menjadi salah satu topik penelitian yang banyak dilakukan saat ini. Menurut Utami & Anitra (2020) siswa laki-laki dan siswa perempuan memiliki kelebihan masing-masing dalam kemampuan matematikanya. Menurut Randu (2021) pemahaman konsep siswa perempuan lebih baik daripada pemahaman konsep siswa laki-laki. Namun, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khasanah, dkk. (2020) pemahaman konsep siswa laki-laki lebih unggul dibandingkan siswa perempuan. Kemudian menurut Suratno (2012) tidak terdapat perbedaan antara pemahaman konsep perempuan dan laki-laki. Hal ini menjadi ketertarikan peneliti untuk mengangkat perspektif jenis kelamin sebagai bahan penelitian. Berdasarkan uraian di atas, judul dari penelitian ini adalah "Profil Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII G SMP Negeri 3 Palu pada Materi Statistika Ditinjau dari Jenis Kelamin".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, sehingga akan menghasilkan data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan dari objek yang diamati. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa kelas VIII G SMP Negeri 3 Palu pada materi statistika yang ditinjau dari jenis kelamin. Dari total 30 siswa yang ada dalam kelas tersebut, dipilih satu orang siswa laki-laki (AP) dan satu orang siswa perempuan (RN) yang masing-masing memiliki kemampuan matematika tinggi. Adapun kategori kemampuan matematika peneliti mengacu pada pendapat Arikunto (2016) yakni sebagai berikut.

1. Nilai \geq Mean + SD (kemampuan matematika tinggi)
2. Mean - SD \leq Nilai < Mean + SD (kemampuan matematika sedang)
3. Nilai < Mean - SD (kemampuan matematika rendah)

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah membuat instrumen penelitian yang merupakan soal statistika yang terdiri dari dua tes yaitu Tes 1 dan Tes 2. Sebelum tes digunakan, tes tersebut divalidasi terlebih dahulu oleh seorang dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tadulako yaitu Dr. Angraini, M.Si. Pemilihan seorang dosen sebagai validator karena mereka lebih mengetahui kesesuaian konten atau isi materi matematika dengan apa yang terdapat dalam standar kelulusan. Instrumen tes tertulis telah divalidasi setelah melakukan beberapa kali revisi. Revisi yang dilakukan berupa: (1) buat tabel instrumen untuk Tes 1 dan Tes 2 yang sesuai; (2) lembar validasi dibuat dalam bentuk landscape; dan (3) membuat soal untuk melihat keterkaitan antar konsep pada materi statistika.

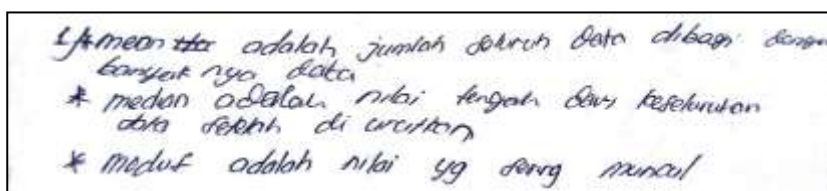
Pengumpulan data ini bertujuan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep siswa berdasarkan indikator pemahaman konsep menurut Kilpatrick (Afrilianto, 2012), yakni sebagai berikut: (a) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, data ini diperoleh dari tes dan wawancara; (b) menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika, data ini diperoleh dari tes dan wawancara; (c) menerapkan konsep secara algoritma, data ini diperoleh dari tes dan wawancara; (d) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep, data ini diperoleh dari tes dan wawancara; (e) mengaitkan berbagai konsep dalam matematika, data ini diperoleh dari tes dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Menyatakan Kembali Konsep yang Telah Dipelajari

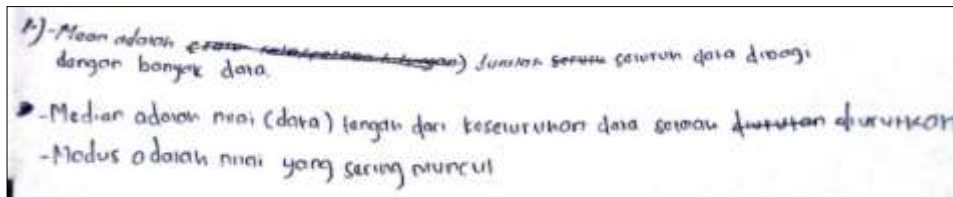
Berikut ini pemahaman konsep AP dan RN dalam menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari dipaparkan sebagai berikut.



Gambar 1 Jawaban AP pada Indikator Pertama

- P : In question number 1, what is your understanding of the term 'mean'?
- AP : In my understanding, mean is the sum of all data divided by the number of data points.
- P : Next, what is your understanding of the term 'median'?
- AP : Median is the middle value of the entire dataset after it has been sorted.
- P : What about the term 'mode' according to your understanding?
- AP : Mode is the value that appears most frequently.

Berdasarkan Gambar 1 dan transkrip wawancara, AP dapat menyatakan kembali pengertian mean, median dan modus menggunakan kalimatnya sendiri. Pengertian yang dijelaskan oleh AP tidak sama persis dengan pengertian menurut para ahli, namun maknanya tetap sama.



Gambar 2 Jawaban RN pada Indikator Pertama

- Q : Untuk soal nomor 1, apa pengertian mean menurut pemahamanmu ?
- RN : Menurut saya, mean itu jumlah seluruh data dibagi banyaknya data.
- Q : Selanjutnya apa pengertian median menurut pemahamanmu?
- RN : Median adalah nilai tengah dari data setelah diurutkan.
- Q : Apa pengertian modus menurut pemahamanmu?
- RN : Modus adalah nilai yang paling sering muncul.

Berdasarkan gambar 2 dan transkrip wawancara, RN dapat menyatakan kembali pengertian mean, median dan modus menggunakan kalimatnya sendiri. Pengertian yang dijelaskan oleh RN berdasarkan rumus yang diketahuinya dan berbeda dengan pengertian menurut para ahli, namun keduanya memiliki makna yang sama.

Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematika

Pemahaman konsep AP dan RN dalam Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dipaparkan sebagai berikut.

Nilai	Frekuensi
55	5
60	8
65	5
70	4
75	6
80	3
85	4

Gambar 3 Jawaban AP pada Indikator Kedua

Jawaban tes tertulis pada gambar di atas menunjukkan bahwa subjek RN dapat mengubah kumpulan data yang ada di soal ke dalam bentuk tabel dengan sangat baik. Selain itu, pada gambar di atas terlihat bahwa RN menyusun

kolom nilai dengan susunan angka yang teratur dan kolom frekuensi yang sesuai dengan masing-masing banyaknya nilai pada soal.

P : Untuk pertanyaan nomor 2 bagian a, bagaimana cara Anda dalam mengubah data yang terdapat dalam soal ke dalam bentuk tabel?

AP : Pertama-tama, saya menyesuaikan jumlah nilai dengan tabel, karena dalam soal terdapat 7 jenis nilai. Saya membuat tabel dengan 7 kolom secara vertikal untuk menampung nilai-nilai tersebut.

P : Bisakah Anda sebutkan satu per satu nilai yang terdapat dalam soal?

AP : Nilai-nilai tersebut adalah 55, 60, 65, 70, 75, 80, dan 85.

P : Jadi, ke-7 nilai ini dimasukkan ke dalam kolom nilai?

AP : Ya, benar.

P : Kemudian, di sebelah kolom nilai ini, terdapat kolom frekuensi. Bisakah Anda menjelaskan apa yang dimaksud dengan frekuensi?

AP : Frekuensi adalah banyaknya nilai yang muncul

P : Bisakah Anda menjelaskan bagaimana Anda menyusun kolom frekuensi ini?

AP : Saya menghitung jumlah masing-masing nilai, sebagai contoh, nilai 55 muncul sebanyak 5 kali, jadi saya mencatat frekuensinya sebagai 5.

Berdasarkan transkrip wawancara, diketahui bahwa AP mampu menjelaskan langkah-langkah untuk mengubah kumpulan angka dari soal ke dalam bentuk tabel termasuk konsep frekuensi sebagai banyaknya nilai yang muncul, yang dijelaskan dan dituliskan dalam kolom frekuensi. AP juga mampu menyebutkan nilai-nilai beserta frekuensinya satu per satu dengan akurat. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa AP memiliki pemahaman yang baik tentang konsep matematika yang terkait dengan soal. AP mampu menjelaskan dengan jelas langkah-langkah dan konsep-konsep yang relevan.

nilai	Frekuensi
55	5
60	6
65	5
70	4
75	6
80	3
85	4

Gambar 4 Jawaban RN pada Indikator Kedua

Berdasarkan Gambar 4, hasil jawaban RN pada T1 soal nomor 2 bagian a dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. Jawaban tes tertulis pada gambar di atas menunjukkan bahwa subjek RN dapat mengubah kumpulan data yang ada di soal ke dalam bentuk tabel dengan sangat baik. Selain itu, pada gambar di atas terlihat bahwa RN menyusun kolom nilai dengan susunan angka yang teratur dan kolom frekuensi yang sesuai dengan masing-masing banyaknya nilai pada soal. Selanjutnya, peneliti memberikan wawancara kepada RN untuk mendapatkan informasi lebih lanjut. Hasil wawancara dipaparkan sebagai berikut.

P : Untuk soal nomor 2 bagian a, bagaimana caramu mengubah data tersebut ?

RN : Pertama-tama saya mengikuti data yang ada di soal, kemudian saya susun di tabel, kemudian banyak datanya saya susun di frekuensi.

P : Bisa sebutkan satu-persatu nilai apa saja yang ada di soal?

RN : Nilai 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85.

P : Jadi ada berapa macam nilai nya ?

RN : 7 kak.

- P : Selanjutnya ke tujuh nilai itu kamu apakan lagi ?
 RN : Saya masukkan ke dalam tabel kak.
 P : Kemudian di sampingnya kolom nilai pada jawabanmu ini ada kolom frekuensi. Bisa jelaskan apa itu frekuensi ?
 RN : Frekuensi itu banyaknya data yang muncul.
 P : Bisa jelaskan bagaimana caramu menyusun kolom frekuensi ?
 RN : Datanya saya hitung satu-persatu. Misalnya angka 55 ada 5, berarti frekuensinya 5.

Berdasarkan transkrip wawancara, terlihat bahwa mampu menjelaskan cara mengubah kumpulan data menjadi tabel , serta dapat menyebutkan satu per satu nilai yang terdapat dalam soal. Selain itu, RN mampu menjelaskan pengertian frekuensi dengan kalimatnya sendiri dan dapat menyebutkan frekuensi masing-masing nilai dalam soal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa RN memiliki kemampuan untuk menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. RN tidak hanya dapat membaca dan menjelaskan soal, tetapi juga memahami dan mengomunikasikan konsep melalui representasi tabel dan penjelasan verbal.

Menerapkan Konsep Secara Algoritma

Pemahaman konsep AP dan RN dalam Menyajikan konsep dalam menerapkan konsep secara algoritma dipaparkan sebagai berikut.

$$b = \frac{(5 \times 5) + (60 \times 8) + (65 \times 5) + (70 \times 4) + (75 \times 6) + (80 \times 3) + (85 \times 4)}{5 + 8 + 5 + 4 + 6 + 3 + 4}$$

$$= \frac{225 + 480 + 325 + 280 + 450 + 240 + 340}{40}$$

$$= \frac{2390}{40}$$

Gambar 5 Jawaban AP pada Indikator Ketiga

- Q : Untuk pertanyaan nomor 2 bagian b, tolong jelaskan prosedur yang Anda gunakan dalam menghitung nilai rata-rata (mean).
 AP : Proses perhitungan mean melibatkan penggunaan rumus yang mengalikan nilai dengan frekuensinya, lalu hasilnya dibagi oleh jumlah total frekuensi. Dalam hal ini, saya melakukan perkalian antara masing-masing nilai dan frekuensinya secara individu, kemudian hasil perkalian tersebut saya bagi dengan total jumlah frekuensi

Berdasarkan gambar dan transkrip wawancara, diketahui bahwa AP dapat menyelesaikan soal mean menggunakan algoritma yang sesuai. Selain itu, AP mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal mean menggunakan kalimatnya sendiri. Dari uraian tersebut, disimpulkan bahwa AP dapat menerapkan konsep secara algoritma

$$b = \frac{(55 \times 5) + (60 \times 8) + (65 \times 5) + (70 \times 9) + (75 \times 6) + (80 \times 3) + (85 \times 4)}{5 + 8 + 5 + 9 + 6 + 3 + 4}$$

$$= \frac{275 + 480 + 325 + 630 + 450 + 240 + 340}{35}$$

$$= \frac{2390}{35}$$

$$= 68.2857 \approx 68$$

Gambar 6 Jawaban RN pada Indikator Ketiga

Berdasarkan Gambar 6, hasil jawaban RN pada T1 soal nomor 2 bagian b menunjukkan penerapan konsep secara algoritma. Tes tertulis pada gambar di atas mengindikasikan bahwa RN dapat menyelesaikan soal mean sesuai dengan prosedur penyelesaian. Namun, terdapat kesalahan dalam menghitung perkalian nilai dan frekuensi,

sehingga jawaban akhirnya tidak tepat. Sebagai contoh, (65×5) seharusnya sama dengan 325, namun RN menuliskan angka 352. Begitu pula, (75×6) seharusnya 450, namun RN menuliskan angka 413 [T1RN02]. Selanjutnya, peneliti memberikan wawancara kepada RN untuk mendapatkan informasi lebih lanjut. Hasil wawancara dipaparkan sebagai berikut.

P : Untuk soal nomor 2 bagian b, apa yang ditanyakan di soal ?

RN : Tentukan nilai meannya.

P : Apakah anda tahu definisi mean ?

RN : Iya

P : Coba jelaskan definisinya menurut pemahamanmu ?

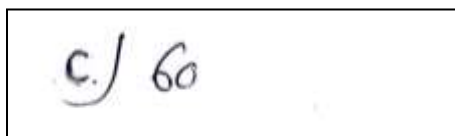
RN : Mean adalah jumlah seluruh data kemudian dibagi dengan banyaknya data

P : Jelaskan proses pengerjaanmu dalam menyelesaikan soal mean ?

RN : Langkah pertama, saya kali semua angka dan frekuensinya kemudian sayabagi dengan banyaknya data.

Berdasarkan transkrip wawancara, RN mampu menjelaskan konsep mean menurut pemahamannya sendiri dan merinci prosedur penyelesaian soal mean dengan urutan yang benar. RN mengatakan bahwa langkah pertama adalah mengalikan masing-masing nilai dengan frekuensinya, dan kemudian hasilnya dibagi dengan total frekuensi. Dari kalimat tersebut, dapat disimpulkan bahwa RN memiliki pemahaman tentang konsep mean dan mampu mengaplikasikannya dengan menggunakan algoritma penyelesaian yang sesuai.

Mengklasifikasikan Objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk Membentuk Konsep



Gambar 7 Jawaban AP pada Indikator Keempat

Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 7, AP hanya menuliskan angka 60 tanpa memberikan keterangan yang jelas. Oleh karena itu, peneliti melakukan wawancara dengan AP untuk memperoleh informasi lebih lanjut. Hasil wawancara kepada AP dipaparkan sebagai berikut.

Q : Untuk soal nomor 2 bagian c, pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?

AP : Pernah kak.

Q : Dari soal tersebut apa yang disuruh tentukan ?

AP : Nilai modulusnya.

Q : Jadi, berapa nilai modulusnya berdasarkan soal tersebut ?

AP : 60.

Q : Alasannya ?

AP : Karena nilai 60 yang memiliki frekuensi paling banyak, yaitu frekuensinya 8.

Q : Kemudian yang lain? Coba sebutkan satu per satu frekuensinya.

AP : Nilai 55 frekuensinya 5, nilai 60 frekuensinya 8, nilai 65 frekuensinya 5, nilai 70 frekuensinya 4, nilai 75 frekuensinya 6, nilai 80 frekuensinya 3, nilai 85 frekuensinya 4.

Berdasarkan transkrip wawancara, terlihat bahwa subjek AP dapat menjelaskan bahwa angka 60 merupakan nilai modulus karena memiliki frekuensi paling banyak. Selain itu, AP juga dapat menyebutkan frekuensi masing-masing nilai dengan tepat. Dari penjelasan ini, dapat disimpulkan bahwa AP memiliki kemampuan untuk mengklasifikasikan objek modulus berdasarkan apakah objek tersebut memenuhi persyaratan untuk membentuk konsep.

c) karena nilai yang paling banyak muncul adalah 5 maka modus data adalah 5

Gambar 8 Jawaban RN pada Indikator Keempat

Jawaban tes tertulis pada gambar menunjukkan bahwa RN menuliskan angka 5 sebagai nilai modus dan menyatakan bahwa angka 5 adalah nilai yang paling sering muncul. Namun, jawaban RN pada gambar tersebut tidak tepat karena nilai yang paling sering muncul seharusnya adalah 60, bukan 5. Oleh karena itu, peneliti memberikan wawancara kepada RN untuk memperoleh informasi lebih lanjut. Hasil wawancara dipaparkan sebagai berikut.

P : *Pertanyaan selanjutnya, pada soal nomor 2 bagian c, apa yang ditanyakan di soal tersebut?*

RN : *Tentukan nilai modulusnya*

P : *Jadi, nilai modulusnya berapa ?*

RN : *5*

P : *Alasannya ?*

RN : *Karena nilai yang paling banyak muncul adalah 5, maka modus datanya 5.*

P : *Kamu tau dari mana kalau angka 5 yang paling sering muncul ?*

RN : *Saya lihat di tabel nomor 2 bagian a. Pada kolom frekuensi angka 5 ada 2. Angka yang lain cuma 1.*

P : *Jadi nilai modus menurutmu berdasarkan angka yang sering muncul pada kolom frekuensi?*

RN : *Iyaa*

Dalam transkrip wawancara, terungkap bahwa RN tidak dapat menentukan nilai modus dengan akurat. Dalam kasus ini, meskipun RN memiliki pemahaman awal tentang konsep modus, kemampuan RN untuk mengaplikasikan konsep tersebut pada data yang diberikan terbatas. Pada wawancara ini, disimpulkan bahwa pemahaman konsep modus tidak hanya mencakup pengetahuan tentang definisi, tetapi juga kemampuan untuk mengidentifikasi modus dalam data nyata. Sehingga diketahui bahwa RN tidak dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep.

Mengaitkan Berbagai Konsep dalam Matematika

3)

Nilai	10	20	30	40	50
Frekuensi	1	2	3	4	5

$$= \frac{1}{2} \left(\frac{X_n}{2} + \frac{X_n}{2} + 1 \right)$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{X_n}{2} + \frac{X_n}{2} + 1$$

$$= \frac{20}{2} + \frac{11}{2}$$

$$= \frac{9}{2}$$

$$= 4,5$$

Gambar 9 Jawaban AP pada Indikator Kelima

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa subjek AP telah menyelesaikan soal median. Namun, metodenya melibatkan pembuatan tabel frekuensi dengan urutan nilai yang tidak teratur dan tidak mengurutkan data sebelum menyelesaikan permasalahan median. Rumus yang diterapkan pada oleh AP tepat. Namun, pada bagian keempat jawaban AP, proses penyelesaian tidak mengikuti algoritma yang sesuai, mengakibatkan hasil akhir jawaban AP menjadi tidak tepat. Oleh karena itu, peneliti melakukan wawancara dengan AP untuk memperoleh informasi lebih lanjut. Hasil wawancara dipaparkan sebagai berikut.

P : *Untuk soal nomor 3, apa yang ditanyakan di soal?*

AP : *Tentukan mediannya.*

- P : Jelaskan pengertian median menurut pemahamanmu ?
- AP : Median adalah nilai tengah dari keseluruhan data setelah diurutkan.
- P : Apakah datanya sudah kamu urutkan sebelum dikerjakan ?
- AP : Belum kak.
- P : Jadi, bagaimana caramu menyelesaikan soal tersebut ?
- AP : Pertama-tama saya buat tabel nilai dan frekuensi agar lebih mudah. Kemudian saya hitung jumlah frekuensinya, saat saya hitung ternyata datanya genap. Jadi saya gunakan rumus data genap.
- P : Bagaimana rumus data genap ?
- AP : $(\frac{xn+1}{2})$.
- Langkah selanjutnya ?
- P : Selanjutnya n saya ganti angka 20. Jadinya $\frac{20}{2} + \frac{x20+1}{2}$. Hasilnya sama dengan $\frac{11}{2}$.
- AP : Pada baris ke-3 sudah tidak ada variabel x nya. Jadi, ke mana variabel x nya ?
- P : Saya hilangkan kak, karena sudah dijumlahkan.
- AP : Kemudian berapa hasil dari $\frac{11}{2}$?
- P : .
- Coba hitung kembali ?
- AP : Maaf kak salah hitung.
Jadi hasil sebenarnya berapa ?
- P : 10,5
- AP : Kemudian dalam proses pengerjaanmu ini, menurutmu adakah konsep lain di jawabanmu ?
- P : Tidak tau kak.
- AP :
- P :
- AP :

Berdasarkan transkrip wawancara, terlihat bahwa AP dapat menjelaskan konsep median dengan lancar, tetapi kesulitan menerapkan konsep median sesuai dengan algoritmanya. Kemudian, ketika ditanya apakah ada konsep lain yang digunakan dalam menyelesaikan soal median, AP menyatakan bahwa tidak ada. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun AP memiliki pemahaman konsep median dan tahu rumusnya, namun AP mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep tersebut sesuai dengan prosedur yang benar. Selain kesalahan dalam menyelesaikan soal median, AP juga tidak dapat mengaitkan konsep dalam matematika.

3a) Median
 $= 8+7+8+6+6+5+7+9+8+7+6+6+7+7+9+8+7+7$
 $= \frac{145}{20}$
 $= 7,15$

Gambar 10 Jawaban RN pada Indikator Kelima

Jawaban RN pada gambar di atas menunjukkan bahwa RN tidak mengurutkan angka sebelum menyelesaikan soal median dan tidak menyelesaikan soal sesuai dengan algoritma sehingga hasil jawaban RN tidak tepat. Selanjutnya, RN menggunakan konsep mean untuk menyelesaikan soal median. Oleh karena itu, peneliti melakukan wawancara kepada RN untuk mendapatkan informasi lebih lanjut. Hasil wawancara dipaparkan sebagai berikut.

- P : Untuk soal nomor 3, apa yang ditanyakan di soal?
- RN : Tentukan nilai mediannya.
- P : Coba jelaskan apa itu median menurut pemahamanmu ?
- RN : Median adalah nilai tengah dari keseluruhan data setelah diurutkan.
- P : Apakah datanya sudah kamu urutkan sebelum dikerjakan ?
- RN : Belum kak.
- P : Apa alasannya ?

RN : *Saya lupa.*

P : *Jadi, bagaimana caramu menyelesaikan soal tersebut ?*

RN : *Pertama-tama saya jumlahkan semua angka yang ada di soal, kemudian saya bagi dengan banyaknya data.*

P : *Kamu yakin dengan jawabanmu ini ?*

RN : *Yakin kak.*

P : *Kamu ingat pengertian mean ?*

RN : *Ingat.*

P : *Coba jelaskan apa itu mean menurut pemahamanmu ?*

RN : *Mean adalah jumlah seluruh data dibagi banyaknya data.*

P : *Menurutmu rumus atau konsep yang kamu gunakan ini sama seperti konsep mean atau*

RN : *tidak?*

P : *Sama.*

RN : *Jadi menurutmu apakah rumus mean dan median itu sama?*

P : *Iyaa.*

Kemudian dalam proses pengerjaanmu, menurutmu apakah terdapat konsep lain di

RN : *dalamnya ?*

Tidak ada kak.

Berdasarkan transkrip wawancara, dapat diketahui bahwa RN memiliki pemahaman verbal terhadap konsep median, sebagaimana ditunjukkan dengan kemampuannya menyatakan kembali konsep tersebut dengan kata-katanya sendiri. Namun, RN tidak dapat menerapkan konsep tersebut dalam proses penyelesaian soalnya, yang mengakibatkan jawaban akhir RN tidak tepat. Selain itu, RN keliru mengidentifikasi mean dengan median, sehingga menggunakan rumus mean dalam menyelesaikan soal median. Kemudian, RN juga tidak mampu mengaitkan konsep dalam matematika.

PEMBAHASAN

Hasil analisis yang telah dilakukan dengan kedua subjek penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep setiap subjek berbeda-beda. Subjek AP mampu memenuhi empat dari lima indikator pemahaman konsep, sedangkan subjek RN mampu memenuhi tiga dari lima indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Indikator pertama, yaitu menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari. Siswa laki-laki dan perempuan dapat menjelaskan pengertian mean, median dan modus menggunakan kalimatnya sendiri. Pengertian yang dijelaskan oleh siswa laki-laki dan perempuan memiliki makna yang sama dengan pendapat para ahli, meskipun kalimat yang digunakannya berbeda. Sejalan dengan pendapat Adiaty (2017) dan Alamsyah (2017) menyatakan bahwa siswa dapat dikatakan memahami sesuatu apabila siswa tersebut dapat menjelaskan apa yang dipelajarinya menggunakan kalimatnya sendiri dan menginterpretasikan ke dalam bahasa yang mudah dimengerti.
2. Indikator kedua, yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. Siswa laki-laki dan perempuan dapat menjelaskan langkah-langkah untuk mengubah kumpulan data yang ada di soal ke dalam bentuk tabel dan menyusunnya dengan urutan yang tepat. Siswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang konsep matematika cenderung mampu menyajikan solusi mereka dalam berbagai bentuk representasi matematika dengan benar dan tepat. Siswa mampu mengonversi data masalah ke dalam bentuk tabel atau diagram, mengorganisir informasi dengan urutan yang sesuai. Sejalan dengan hasil penelitian Miftaqluznanah (2021) menyatakan bahwa siswa telah mengetahui konsep apabila siswa tersebut mampu mengubah soal dalam bentuk kata-kata ke dalam bentuk gambar pada materi bangun datar. Dengan demikian, disimpulkan bahwa siswa laki-laki dan perempuan dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
3. Indikator ketiga, yaitu menerapkan konsep secara algoritma. Siswa laki-laki dan perempuan dapat menjelaskan konsep mean menurut kalimatnya sendiri dan merinci prosedur penyelesaian soal mean dengan urutan yang

tepat. Siswa laki-laki dan perempuan menyatakan bahwa langkah pertama dalam menyelesaikan soal mean adalah mengalikan masing-masing nilai dengan frekuensinya, dan kemudian hasilnya dibagi dengan total frekuensi. Namun, siswa laki-laki keliru dalam menghitung total frekuensinya dan siswa perempuan beberapa kali melakukan kesalahan dalam mengalikan nilai dengan frekuensinya, yang mengakibatkan jawaban akhir mereka tidak akurat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki dan siswa perempuan memiliki pemahaman tentang konsep mean dan mampu mengaplikasikannya dengan menggunakan algoritma penyelesaian yang sesuai.

4. Indikator keempat, yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep. Pada indikator ini, siswa di minta untuk menentukan nilai modus pada kumpulan data yang telah disediakan di soal. Setelah dilakukan tes tertulis dan wawancara, diketahui bahwa siswa laki-laki dapat menjelaskan bahwa angka 60 merupakan nilai modus karena memiliki frekuensi paling banyak. Selanjutnya, siswa laki-laki dapat menyebutkan frekuensi masing-masing nilai dengan tepat. Dari penjelasan ini, dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki memiliki kemampuan untuk mengklasifikasikan nilai modus berdasarkan terpenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep modus. Beda halnya dengan siswa perempuan yang hanya dapat menyatakan pengertian modus secara verbal. Akan tetapi, kemampuan siswa perempuan untuk mengaplikasikan konsep tersebut pada data yang diberikan terbatas. Siswa perempuan mengira bahwa nilai modus dilihat dari angka yang sering muncul pada kolom frekuensi. Hal ini yang menyebabkan siswa perempuan tidak dapat menentukan nilai modus dengan tepat. Pemahaman konsep dalam mengklasifikasikan objek-objek, tidak hanya mencakup pengetahuan tentang definisi saja, tetapi juga kemampuan untuk mengidentifikasi modus dalam data nyata. Dari uraian tersebut, disimpulkan bahwa siswa laki-laki dapat mengklasifikasikan nilai modus sedangkan siswa perempuan tidak dapat mengklasifikasikan nilai modus dengan tepat.
5. Indikator kelima, yaitu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika. Siswa diminta untuk menyelesaikan soal median dan kemudian mengaitkan konsep median dengan konsep mean pada lembar jawaban siswa tersebut. Pada indikator ini, siswa laki-laki dapat menjelaskan konsep median menggunakan kalimatnya sendiri. Akan tetapi, ia tidak dapat menerapkan konsep median sesuai dengan algoritmanya. Dalam lembar jawabannya, siswa laki-laki dapat menentukan rumus median untuk data genap dengan tepat, akan tetapi, rumus tersebut tidak diselesaikan dengan algoritma yang sesuai sehingga jawaban akhir yang diperoleh oleh siswa laki-laki tidak tepat. Sedangkan siswa perempuan memiliki pemahaman verbal terhadap konsep median, sebagaimana ditunjukkan dengan kemampuannya menyatakan kembali konsep tersebut dengan kata-katanya sendiri. Namun, RN tidak dapat menerapkan konsep tersebut dalam proses penyelesaian soalnya, yang mengakibatkan jawaban akhir RN tidak tepat. Selain itu, RN juga keliru mengidentifikasi mean dengan median, sehingga menggunakan rumus mean dalam menyelesaikan soal median serta tidak dapat mengaitkan konsep lain dalam matematika. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki dan siswa perempuan tidak dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki memiliki pemahaman yang lebih baik dibandingkan siswa perempuan berdasarkan indikator pemahaman konsep. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khasanah, dkk. (2020) menyatakan bahwa pemahaman konsep siswa laki-laki lebih unggul dibandingkan siswa perempuan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, kesimpulan dalam penelitian ini yaitu : Profil pemahaman konsep AP dalam menyelesaikan soal statistika pada indikator menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari, AP menyatakan kembali konsep mean, median dan modus menggunakan kalimatnya sendiri; Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, AP dapat menyajikan konsep dalam bentuk tabel dengan susunan yang sesuai; Pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, AP dapat menyelesaikan soal mean sesuai dengan urutan dan prosedur yang tepat; Pada indikator mengklasifikasikan objek-objek untuk membentuk konsep, AP dapat mengklasifikasikan nilai modus dengan tepat dan; Pada indikator mengaitkan berbagai konsep dalam matematika, AP tidak menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur yang tepat

dan tidak mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika.

Profil pemahaman konsep RN dalam menyelesaikan soal statistika, pada indikator menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari, RN menyatakan kembali konsep mean, median dan modus menggunakan kalimatnya sendiri; Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, RN dapat mengubah kumpulan data yang ada di soal ke dalam bentuk tabel dengan susunan yang tepat; Pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, RN dapat menyelesaikan soal mean sesuai dengan urutan dan prosedur yang tepat; Pada indikator mengklasifikasikan objek-objek untuk membentuk konsep, RN tidak dapat mengklasifikasikan nilai modus dengan tepat dan; Pada indikator mengaitkan berbagai konsep dalam matematika, RN tidak menyelesaikan soal sesuai dengan urutan dan prosedur yang tepat serta tidak mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika.

REFERENSI

- Adiati, A. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Islam Asy Syuhada. *Skripsi*, Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta. Tersedia: <http://repository.uinjkt.ac.id/>
- Afrilianto. (2012). Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematika siswa SMP Dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking*. *Infinity*. 1(2): 192-202.
- Alamsyah, A. (2017). Profil Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Dasar Pada Siswa Kelas VIII mts Negeri Balang-Balang. *Skripsi*, Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Alauddin Makassar. Makassar. <Http://repositori.uin-alauddin.ac.id/8514/>
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Buntu, A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII A SMP Negeri 9 Palu Pada Materi Statistika. *Skripsi*, Pendidikan Matematika, Universitas Tadulako. Kota Palu. <Http://lib.fkipuntad.com>.
- Hadi & Kasum. (2015). Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (*Pair Checks*). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1): 59-66. <Https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php>
- Jhahro, Trapsilasiwi & Setiawan. (2018). Pemahaman Konsep Siswa pada Pemecahan Masalah Soal Geometri Pokok Bahasan Segiempat ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Siswa. *Kadikma*. 9(1):116-122.
- Khasanah, dkk. (2020). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA berdasarkan gender. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2(5): 347-354. <Http://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner>
- Mediyani & Mahtuum. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika pada Siswa SMP Kelas VIII. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 3(4): 385-384. Tersedia: <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id>.
- Miftaqlzanah. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP. Skripsi, Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta. Tersedia: <https://repository.uinjkt.ac.id>.
- Randu, N. (2021). *Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Gender Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat*. *Skripsi, Pendidikan Matematika, IAIN Ambon. Kota Ambon. Tersedia: http://repository.iainambon.ac.id*.
- Sambue, A. (2019). Profil Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus pada Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Skripsi*, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Tadulako. Kota

Palu.

Smith, J., Johnson, R., & Brown, A. (2018). Verbal Understanding of Mathematical Concepts in Adolescents. *Journal of Educational Psychology*. 110(3), 382-398.

Suratno, J. (2012). Perbedaan Pemahaman Konsep Bangun Datar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika ditinjau Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 1(1): 35-44.

Utami & Anitra. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Gender pada Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Berbantuan Alat Peraga PANDU. *Jurnal Pendidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*. 6(3): 475-489.