

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI STATISTIS SISWA SMA PADA MATERI STATISTIKA

Fahria Kader, Karman La Nani, Wilda Syam Tonra

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara

Email: fahira_kader@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi siswa kelas XII MIA-2 SMA Negeri 3 Kota Ternate dalam menyelesaikan soal pada materi statistika konsep ukuran pemusatan data. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen tes yang digunakan adalah 2 butir soal tentang kemampuan komunikasi statistis yang telah divalidasi. Data kemampuan komunikasi statistis siswa yang dikumpulkan dianalisis secara kualitatif dengan cara mereduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII MIA-2 SMA Negeri 3 Kota Ternate sebanyak 10 siswa, kemudian dipilih 4 siswa sebagai perwakilan subjek penelitian berdasarkan kategori kemampuan komunikasi statistis (Sangat baik, cukup, kurang, dan buruk) untuk diwawancarai sebagai bentuk triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi statistis siswa kelas XII MIA-2 SMA Negeri 3 Kota Ternate dalam mempelajari materi statistika konsep ukuran pemusatan data dengan rata-rata sebesar 53,67 dalam kategori kurang. Kualifikasi kemampuan komunikasi statistis siswa dalam kategori sangat tinggi dicapai 1 siswa (10%) yang mampu menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi yang sederhana, menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran, menunjukkan pembuktian terhadap data yang diperoleh dengan baik, dan menjelaskan cara menentukan nilai median dari data yang diperoleh dalam menyelesaikan masalah ukuran pemusatan data. Selanjutnya, 4 siswa (40%) dalam kategori cukup mampu menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi yang sederhana, menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran, menunjukkan pembuktian terhadap data yang diperoleh, dan menjelaskan cara menentukan nilai median dari data yang diperoleh namun siswa belum begitu melengkapi "apa yang ditanyakan". Sebanyak 2 siswa (20%) dalam kategori kurang mampu menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi sederhana dan menunjukkan rumus untuk mencari nilai median serta mampu menjelaskan alasan mengapa data perlu diurutkan terlebih dahulu sebelum menentukan nilai median, namun untuk menggambar diagram lingkaran siswa dengan kategori ini masih belum memahaminya. Siswa dengan kemampuan komunikasi statistis kurang belum dapat menuliskan dengan benar dan lengkap tentang apa yang diketahui berdasarkan apa yang ditanyakan. Siswa dengan kemampuan kategori kurang sudah mampu menghitung nilai akhir, namun hasilnya salah atau masih terdapat kekeliruan. Terdapat 3 siswa (30%) dengan kategori buruk dapat menuliskan yang diketahui dan ditanyakan. Kekeliruan ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami bagaimana cara menyajikan data ke dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sederhana, diagram lingkaran dan menentukan nilai median serta menjelaskan mengapa data perlu diurutkan sebelum menentukan nilai median.

Kata Kunci: *Komunikasi Statistis, Statistika*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan Indonesia hingga saat ini selalu mengalami perubahan, perkembangan, dan perbaikan sesuai dengan perkembangan di segala bidang kehidupan. Perubahan dan perbaikan dalam bidang pendidikan meliputi berbagai komponen yang terlibat di dalamnya baik itu pelaksana pendidikan di lapangan, mutu pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan dan mutu manajemen pendidikan termasuk perubahan metode dan strategi pembelajaran yang lebih inovatif.

Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlakmulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sisdiknas, 2003: 2). Sejalan dengan sistem pendidikan nasional, pembelajaran matematika di sekolah diharapkan memberikan kontribusi dalam mendukung pencapaian kompetensi lulusan pendidikan dasar melalui pengalaman belajar. Menurut Mauluda (2020 : 3), tujuan pembelajaran matematika sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi yaitu agar siswa mampu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pelajaran matematika memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Matematika sebagai ilmu dasar juga memiliki peranan penting untuk mewujudkan kesuksesan pembangunan dalam segala bidang. Matematika juga terus mengalami perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Dalam pembelajaran matematika peserta didik diharapkan mampu memecahkan masalah matematika, namun pada saat ini peserta didik belum mampu memahami konsep – konsep matematika dengan baik sehingga masih banyak peserta didik yang menganggap ilmu matematika sebagai salah satu pelajaran

yang sulit dan membosankan bagi siswa, karena konsepnya yang terstruktur dan melibatkan banyak rumus.

Depdiknas (Sutriadi, dkk, 2017: 142) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SMP/MTs meliputi aspek-aspek sebagai berikut: bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, statistika dan peluang. Ada pun materi matematika yang di ajarkan pada satuan pendidikan tingkat SMA meliputi : persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak, sistem persamaan linear, relasi dan fungsi, komposisi dan invers fungsi, perbandingan dan fungsi trigonometri, aturan sinus dan cosinus, logika matematika, induksi matematika, program linear, limit fungsi aljabar, matriks barisan dan deret, turunan fungsi aljabar, integral tak tentu fungsi aljabar, trigonometri, geometri ruang, geometri bidang, kaidah pemecahan dan peluang, dan statistika.

Menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 (Yoisangaji, 2019: 3), bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah supaya siswa memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Menurut Parke (La Nani, 2015: 29), bahwa meskipun rekomendasi untuk penciptaan visi pengajaran matematika yang ditekankan pada kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi yang difokuskan pada matematika, namun rekomendasi ini juga berlaku untuk peserta didik dari segala usia. Berdasarkan rekomendasi tersebut diperlukan juga penciptaan kemampuan komunikasi statistis pada siswa disetiap jenjang pendidikan. Hal ini sejalan dengan penjelasan (La Nani, 2015: 24) bahwa kemampuan komunikasi statistis menjadi salah satu syarat penting dalam membantu proses siswa, menghubungkan suatu ide dengan ide lainnya sehingga dapat mengisi hal-hal yang kurang dalam seluruh jaringan gagasannya. Menurut Rumsey (La Nani, 2015: 6), komunikasi statistis berarti menyampaikan informasi statistik kepada orang lain dengan cara atau metode yang akan mereka pahami.

Berdasarkan penjelasan di atas kemampuan komunikasi statistis dapat dikembangkan pada siswa di sekolah menengah pada materi statistika terutama kosep ukuran pemusatan data untuk mengetahui kemampuan komunikasi statistis siswa pada materi statistika. Kemampuan komunikasi statistis diperlukan bagi siswa dalam rangka memperjelas masalah, memprediksi kejadian suatu masalah berdasarkan karakteristiknya, memperoleh informasi dan kesimpulan yang cepat dari suatu masalah statistika. Hasil kajian Parke (La Nani, 2015: 7), dalam pengajaran yang meminta siswa memiliki pengalaman terbatas dalam berkomunikasi dengan bahasa statistik secara tertulis.

Selain itu, peneliti juga melakukan pra-penelitian berupa wawancara kepada salah satu guru matematika di SMA Negeri 3 Kota Ternate. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru diperoleh keterangan bahwa kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika pada materi statistika dengan sub pokok bahasan ukuran pemusatan data (menentukan nilai mean, median, modus) terutama soal yang mengacu pada komunikasi statistis. Hal ini disebabkan siswa belum mampu mengkomunikasikan soal-soal tersebut dengan baik. Selain itu, peneliti juga diberikan hasil nilai ulangan harian kelas XII MIA-2, ternyata hasil yang diperoleh yaitu nilai ulangan harian pada materi statistika belum memuaskan. Hal ini disebabkan hasil nilai ulangan harian tersebut diketahui hampir 60% jumlah siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM sebesar 70 yang ditentukan oleh sekolah. Berdasarkan data tersebut, dapat diasumsikan bahwa kemampuan siswa dan pembelajaran matematika masih minim khususnya kemampuan komunikasi statistis pada materi statistika konsep ukuran pemusatan data.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan penelitian ini yaitu bagaimana kemampuan komunikasi statistis siswa kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 3 Kota Ternate dalam menyelesaikan soal pada materi statistika konsep ukuran pemusatan data?. Berdasarkan masalah tersebut, peneliti berinisiatif untuk menganalisis kemampuan komunikasi statistis siswa kelas XII MIA-2 SMA Negeri 3 Kota Ternate dalam menyelesaikan soal pada materi statistika konsep ukuran pemusatan data. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat dalam belajar matematika, sehingga guru dapat menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan komunikasi statistis dalam menyelesaikan soal pada materi statistika konsep ukuran pemusatan data. Serta menjadi bahan informasi pengetahuan bagi peneliti dalam meningkatkan kemampuan komunikasi statistis.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif untuk menjelaskan tentang kemampuan komunikasi statistis siswa siswa kelas XII MIA-2 SMA Negeri 3 Kota Ternate dalam menyelesaikan soal pada materi statistika. Menurut Leo, (2013: 100), penelitian kualitatif adalah penelitian yang didasarkan pada pengumpulan, analisis, dan interpretasi data berbentuk narasi serta visual (bukan angka) untuk memperoleh pemahaman mendalam dari fenomena tertentu yang diminati.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII MIA-2 SMA Negeri 3 Kota Ternate yang berjumlah 35 siswa. Sehubungan dengan adanya pandemi COVID-19, sehingga pemilihan subjek penelitian ditentukan oleh pihak sekolah yang dimana setiap kelasnya berisikan 15

siswa dan yang hadir pada waktu penelitian ini dilakukan hanya terdapat 10 siswa. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan protokol kesehatan sesuai dengan anjuran dari pihak sekolah, dari 10 siswa diambil 4 siswa untuk dijadikan perwakilan subjek penelitian dengan kategori yang dicapainya. Pengumpulan data kemampuan komunikasi statistis siswa menggunakan teknik tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen tes yang digunakan adalah soal uraian yang berjumlah 2 butir soal kemampuan komunikasi statistis. Siswa diminta untuk mengerjakan soal tes kemampuan komunikasi statistis kemudian diwawancarai untuk mendukung hasil tes siswa. Data yang dikumpulkan dianalisis secara kualitatif dengan cara memilih data, mereduksi data, menelaah data, dan menarik kesimpulan.

Selanjutnya untuk mengkategorikan kemampuan komunikasi statistis siswa, digunakan kriteria modifikasi sudijono (La Nani, 2015: 110) sebagai berikut:

Tabel 5. Kriteria Kemampuan Komunikasi Statistis

Skor (%)	Kategori
$80,00 < \text{Skor} \leq 100$	Sangat baik
$66,00 < \text{Skor} \leq 79,99$	Baik
$56,00 < \text{Skor} \leq 66,99$	Cukup
$46,00 < \text{Skor} \leq 56,99$	Kurang
$\text{Skor} \leq 45,99$	Buruk

Dengan rumus:

$$P = \frac{\text{skor perolehan siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor perolehan siswa

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil deskripsi kemampuan komunikasi statistis siswa kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 3 Kota Ternate dalam menyelesaikan soal pada materi statistika konsep ukuran pemusatan data, diperoleh rata-rata sebesar 53,67 dalam kategori kurang. Selain itu, peneliti memperoleh hasil pengkategorian kemampuan komunikasi statistis siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi statistis siswa sebagian besar berada pada kategori cukup. Selengkapnya disajikan dalam Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Kualifikasi Kemampuan Komunikasi Statistis Siswa

No	Skor	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
1	$80,00 < S \leq 100$	1	10 %	Sangat baik
2	$56,00 < S \leq 66,99$	4	40 %	Cukup
3	$46,00 < S \leq 56,99$	2	20 %	Kurang
4	$S \leq 45,99$	3	30 %	Buruk
Jumlah		10	100 %	
Keterangan S = Skor				

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh bahwa siswa yang memiliki kemampuan komunikasi statistis dengan kategori sangat baik berjumlah 1 siswa (10%), kategori cukup berjumlah 4 siswa (40%), kategori kurang berjumlah 2 siswa (20%), kategori buruk berjumlah 3 siswa (30%), dan tidak ada siswa dengan kategori baik.

Pemilihan Perwakilan Subjek Penelitian

Hasil analisis pekerjaan siswa terhadap soal tes kemampuan komunikasi statistis, maka masing-masing satu siswa dari setiap kategori (sangat baik, cukup, kurang, dan buruk) dijadikan sebagai perwakilan subjek penelitian. Perwakilan Subjek penelitian ini berdasarkan tingkat kemampuan komunikasi statistis siswa dijelaskan pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Perwakilan Subjek Penelitian Berdasarkan Kualifikasi Kemampuan Komunikasi Statistis Siswa

No	Subjek Penelitian	Skor	Kategori
1	S-10	85,71	Sangat Baik
2	S-5	64,29	Cukup
3	S-4	53,57	Kurang
4	S-6	35,71	Buruk
Keterangan S-10 : Subjek Pertama, S-5 : Subjek Kedua, S-4 : Subjek Ketiga, dan S-6 : Subjek Keempat.			

Berdasarkan data Tabel 7, dapat dijelaskan bahwa Kemampuan Komunikasi Statistis subjek S-10 berada pada kategori sangat baik, subjek S-5 pada kategori cukup, subjek S-4 pada kategori kurang, dan subjek S-6 pada kategori buruk. Data hasil kerja siswa yang diperoleh dari tes disesuaikan berdasarkan ketercapaiannya terhadap indikator Kemampuan Komunikasi Statistis.

Analisis Hasil Kerja Subjek Penelitian

Berikut ini dianalisis data hasil kerja 4 perwakilan subjek penelitian sehubungan kemampuan komunikasi statistis siswa. Analisis hasil kerja siswa untuk selanjutnya di konfirmasi melalui wawancara sebagai bentuk triangulasi, dan menjawab ketercapaian indikator kemampuan komunikasi statistis.

1. Indikator Menghubungkan Masalah Nyata Ke Dalam Bentuk Gambar, Diagram Atau Tabel Ke Dalam Ide Statistis.

Hasil kerja subjek S-10 pada soal nomor 1a yang mengharapakan siswa mampu menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi sederhana disajikan pada Gambar 1.

1. a.

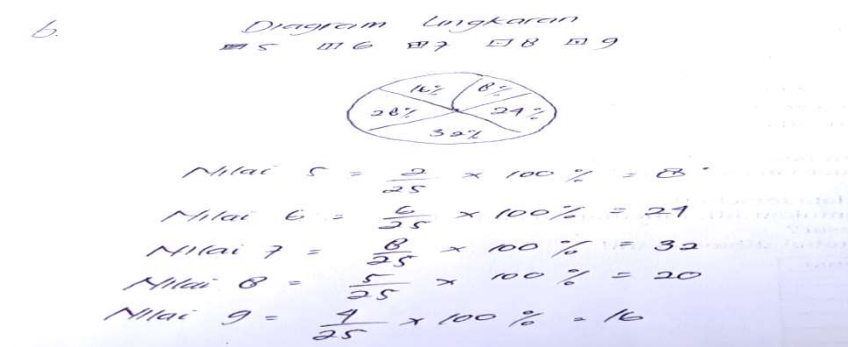
Nilai	Frekuensi
5	2
6	6
7	8
8	5
9	1
Jumlah	25

Gambar 1. Hasil Kerja Subjek S-10 pada Soal nomor 1a

Berdasarkan hasil kerja subjek S-10 pada Gambar 2 di atas, dapat dijelaskan bahwa subjek S-10 menyatakan data tersebut ke dalam diagram lingkaran sesuai dengan yang diketahui pada soal. Proses penyelesaian soal tersebut, subjek S-10 juga menggambarkan diagram lingkaran, sebagai unsur yang ditanyakan. Subjek S-10 dapat mencari nilai-nilai yang diperoleh pada diagram lingkaran, dengan membagi nilai yang diperoleh dengan jumlah siswa dan dikalikan dengan 100%, sehingga diperoleh hasil akhir. Adapun petikan wawancara sebagaimana diuraikan pada (Lampiran 14 halaman 90) menunjukkan bahwa subjek S-10 “tidak mengalami kesulitan” dalam menyelesaikan soal nomor 1b tentang menggambar diagram lingkaran. Hasil wawancara tersebut setelah dikonfirmasi dengan subjek S-10, siswa dengan nilai 8 sebesar 20% namun penulisan di dalam diagram lingkaran berbeda karena salah penulisan oleh subjek S-10. Hasil wawancara menggambarkan bahwa subjek S-10 dapat menjelaskan cara menyelesaikan soal nomor 1b dengan benar serta sesuai dengan permintaan soal. Adapun kecocokan data diambil dari hasil kerja subjek S-10 (Gambar 2) dengan hasil wawancara subjek S-10 yang konsisten, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil subjek S-10 adalah valid dan layak dinyatakan sebagai kemampuan komunikasi statistis siswa. Kemampuan ini menunjukkan bahwa subjek S-10 sudah dapat menyelesaikan soal nomor 1b sehubungan dengan indikator menyajikan data ke dalam bentuk gambar, diagram atau tabel serta membuat dengan lengkap, jelas dan benar.

2. Indikator Menjelaskan Ide, Situasi Dan Relasi Statistik Secara Tertulis, Gambar, Diagram Atau Tabel.

Hasil kerja subjek S-10 pada soal nomor 1b yang mengharapkan siswa dapat menjelaskan ide, situasi dan relasi statistik secara tertulis, gambar, diagram atau tabel pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Kerja Subjek S-10 pada Soal Nomor 1b

Berdasarkan hasil kerja subjek S-10 pada Gambar 2 di atas, dapat dijelaskan bahwa subjek S-10 menyatakan data tersebut ke dalam diagram lingkaran sesuai dengan yang diketahui pada soal. Proses penyelesaian soal tersebut, subjek S-10 juga menggambarkan diagram lingkaran, sebagai unsur yang ditanyakan. Subjek S-10 dapat mencari nilai-nilai yang diperoleh pada diagram lingkaran, dengan membagi nilai yang diperoleh dengan jumlah siswa dan dikalikan dengan 100%, sehingga diperoleh hasil akhir. Adapun petikan wawancara sebagaimana diuraikan pada (Lampiran 14 halaman 90) menunjukkan bahwa subjek S-10 “tidak mengalami kesulitan” dalam menyelesaikan soal nomor 1b tentang menggambar diagram lingkaran. Hasil wawancara tersebut, menggambarkan bahwa subjek S-10 dapat menjelaskan cara menyelesaikan soal nomor 1b dengan benar serta sesuai dengan permintaan soal. Adapun kecocokan data diambil dari hasil kerja subjek S-10 (Gambar 2) dengan hasil wawancara subjek S-10 yang konsisten, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil kerja subjek S-10 adalah valid dan layak dinyatakan sebagai kemampuan komunikasi statistis siswa. Kemampuan ini menunjukkan bahwa subjek S-10 sudah dapat menyelesaikan soal nomor 1b sehubungan dengan indikator menyajikan ide, situasi dan relasi statistik secara tertulis, gambar diagram, atau tabel secara lengkap, jelas dan benar.

3. Indikator Merumuskan Pernyataan Statistik Dan Membuat Generalisasi

Hasil kerja subjek S-10 pada soal nomor 1c yang mengharapakan siswa dapat merumuskan pernyataan statistik dan membuat generalisasi yang di temui, sebagaimana disajikan pada Gambar 3.

c. Jumlah keseluruhan data tersebut data ganjil atau data tunggal sehingga rumus yang digunakan untuk menentukan nilai median dari data tersebut adalah rumus data tunggal dengan rumus:

$$S: 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9$$
$$Me = \frac{n+1}{2}$$
$$= \frac{25+1}{2}$$
$$= \frac{26}{2}$$
$$= 13$$

Jadi diperoleh nilai median berada di urutan ke-13.

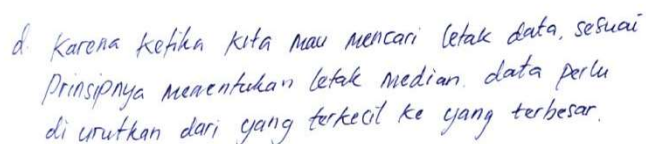
Gambar 3. Hasil Kerja Subjek S-10 pada Soal Nomor 1c

Berdasarkan hasil kerja subjek S-10 pada Gambar 3 di atas, dapat dijelaskan bahwa subjek S-10 menuliskan keterangan tentang cara menentukan nilai median sebagai data yang diketahui pada soal. Proses penyelesaian tersebut, subjek S-10 juga menuliskan rumus yang digunakan untuk mencari nilai median dari data statistik, sebagai unsur yang ditanyakan. Subjek S-10 membagikan hasil dari nilai median yang diperoleh dengan hasil dari jumlah siswa ditambahkan 1 dibagi 2 dan hasil akhir diperoleh bahwa letak median adalah data ke-13. Subjek S-10 menemukan nilai median dari data nilai siswa adalah 7.

Adapun petikan wawancara sebagaimana diuraikan pada (Lampiran 14 halaman 90) menunjukkan bahwa subjek S-10 “tidak mengalami kesulitan” dalam menyelesaikan soal nomor 1c. Kecocokan data tersebut diambil dari hasil pekerjaan subjek S-10 (Gambar 3) dengan hasil wawancara subjek S-10 yang konsisten, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil kerja siswa tersebut adalah valid dan layak dinyatakan sebagai kemampuan komunikasi statistis siswa pada indikator menentukan nilai median secara lengkap, jelas dan benar

4. Indikator Memahami, Manafsirkan Dan Menilai Ide Yang Disajikan Secara Tertulis Atau Dalam Bentuk Visual

Hasil kerja subjek S-10 pada soal nomor 1d yang mengharapakan siswa mampu menjelaskan dan menuliskan cara menentukan nilai median dan frekuensi komulatif dari data yang diperoleh, yang disajikan pada Gambar 4.



d. Karena ketika kita mau mencari letak data, sesuai prinsipnya menentukan letak median, data perlu di urutkan dari yang terkecil ke yang terbesar.

Gambar 4. Hasil Kerja Subjek S-10 pada Soal Nomor 1d

Berdasarkan hasil kerja subjek S-10 pada Gambar 4 di atas, dapat dijelaskan bahwa subjek S-10 menjelaskan alasan mengapa data perlu diurutkan terlebih dahulu sebelum menentukan nilai median dari data statistik. Adapun petikan wawancara sebagaimana diuraikan pada (Lampiran 14 halaman 90) menunjukkan bahwa subjek S-10 “tidak mengalami kesulitan” dalam menyelesaikan soal nomor 1d. Kecocokan data tersebut diambil dari hasil pekerjaan subjek S-10 (Gambar 4) dengan hasil wawancara subjek S-10 yang konsisten, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil kerja siswa tersebut adalah valid dan layak dinyatakan sebagai kemampuan komunikasi statistis indikator memahami, menafsirkan dan menilai ide yang disajikan secara tertulis atau dalam bentuk visual (bukan angka). Kemampuan ini menunjukkan bahwa subjek S-10 sudah dapat menyelesaikan soal nomor 1 sehubungan dengan indikator kemampuan komunikasi statistis secara tertulis dengan benar. Artinya, subjek S-10 menjelaskan cara mencari nilai median dan frekuensi kumulatif dari data yang di peroleh secara lengkap, jelas dan benar.

Secara keseluruhan ketercapaian kemampuan komunikasi statistis siswa subjek S-10 yang mencapai kemampuan sangat baik, subjek S-5 yang mencapai kemampuan cukup, subjek S-4 dengan kemampuan kurang, dan subjek S-6 dengan kemampuan sangat buruk, dapat disimpulkan bahwa: (1) siswa dengan kemampuan komunikasi kategori sangat baik sudah mampu menyelesaikan soal nomor 1 dengan lengkap, jelas dan benar, artinya semua indikator telah tercapai; (2) Siswa dengan kemampuan komunikasi kategori cukup sudah mampu menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik dan mendekati benar tetapi untuk indikator ketiga (P3) belum dapat dicapai; (3) Siswa dengan kemampuan komunikasi kategori kurang belum mampu menyelesaikan soal nomor 1 dengan lengkap, jelas dan benar karena indikator kedua (P2) belum maksimal dan indikator ketiga (P3) belum dapat diselesaikan; dan (4) siswa dengan kemampuan komunikasi buruk belum mampu menyelesaikan soal nomor 1 dengan lengkap, jelas dan benar karena hanya indikator pertama (P1) yang tercapai namun belum lengkap sedangkan indikator kedua (P2), ketiga (P3) dan keempat (P4) belum tercapai.

Pembahasan berdasarkan pengkategorian ini dimaksudkan agar dapat digambarkan hasil kerja subjek menurut ketercapaian indikator kemampuan komunikasi statistis.

Subjek Penelitian dengan Kategori Kemampuan Sangat Baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 1 siswa (10 %) mencapai kemampuan komunikasi statistis dengan kategori sangat baik dalam menyelesaikan soal pada materi statistika konsep ukuran pemusatan data. Berdasarkan hasil kerjanya, subjek tersebut dapat menghubungkan masalah nyata ke dalam bentuk gambar, diagram atau tabel ke dalam ide statistik, menjelaskan ide, situasi dan relasi statistik secara tertulis, gambar, diagram atau tabel, merumuskan pernyataan statistik dan membuat generalisasi yang di temui, dan memahami, manafsirkan dan menilai ide yang disajikan secara tertulis atau dalam bentuk visual. Pencapaian ini menunjukkan bahwa pembelajaran materi statistika konsep ukuran pemusatan data yang dilaksanakan oleh guru matematika baru dapat menghantarkan 1 (10%) siswa mencapai indikator kemampuan komunikasi statistis.

Subjek Penelitian dengan Kategori Cukup

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 40 siswa (40%) mencapai kemampuan komunikasi statistis dengan kategori cukup dalam menyelesaikan soal pada materi statistika konsep ukuran pemusatan data. berdasarkan hasil kerjanya, subjek tersebut dapat menghubungkan masalah nyata ke dalam bentuk gambar, diagram atau tabel ke dalam ide statistik, menjelaskan ide, situasi dan relasi statistik secara tertulis, gambar, diagram atau tabel, merumuskan pernyataan statistik dan membuat generalisasi yang di temui, dan memahami, manafsirkan dan menilai ide yang disajikan secara tertulis atau dalam bentuk visual, namun siswa belum begitu melengkapi “apa yang ditanyakan”. Pencapaian ini menunjukkan bahwa pembelajaran materi statistika konsep ukuran pemusatan data yang dilaksanakan oleh guru matematika baru dapat menghantarkan 4 siswa mencapai indikator kemampuan komunikasi statistis.

Subjek Penelitian dengan Kategori Kemampuan Kurang

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 2 siswa (20%) mencapai kemampuan komunikasi statistis pada materi statistika konsep ukuran pemusatan data kategori kurang. Hasil kerjanya menunjukkan bahwa siswa tersebut telah dapat menuliskan rumus serta menjelaskan apa yang ditanyakan sehubungan dengan materi statistika konsep ukuran pemusatan data. Namun, siswa tersebut belum dapat menuliskan dengan benar dan lengkap tentang apa yang diketahui berdasarkan apa yang ditanyakan. Selain itu, siswa dengan kemampuan kategori kurang sudah mampu menghitung nilai akhir, namun hasilnya salah atau masih terdapat kekeliruan dalam membuat diagram lingkaran.

Hasil capaian tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru matematika dengan tujuan mencapai indikator hasil belajar siswa pada materi statistika konsep ukuran pemusatan data belum sepenuhnya dapat mengantarkan siswa mencapai kemampuan komunikasi statistis sesuai indikator menghubungkan masalah nyata ke dalam bentuk gambar, diagram atau tabel ke dalam ide statistik, menjelaskan ide, situasi dan relasi statistik secara tertulis, gambar, diagram atau tabel, merumuskan pernyataan statistik dan membuat generalisasi yang di temui, serta memahami, manafsirkan dan menilai ide yang disajikan secara tertulis atau dalam bentuk visual. Siswa dengan kategori kemampuan kurang belum dapat mencapai indikator kemampuan komunikasi statistis sehubungan dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, serta menentukan nilai akhir.

Subjek Penelitian dengan Kategori Kemampuan Buruk

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 siswa yang diteliti terdapat 3 siswa (30%) dalam kemampuan komunikasi statistis dengan kategori buruk. Hasil ini memberikan gambaran bahwa sebagian besar siswa belum dapat mencapai kemampuan komunikasi statistis pada materi konsep ukuran pemusatan data jika proses pembelajaran hanya diarahkan pada pencapaian indikator hasil belajar matematika. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil kerja siswa terhadap instrumen tes yang mengukur kemampuan komunikasi statistis siswa. Hasil kerja siswa dengan kategori kemampuan buruk menunjukkan bahwa siswa tersebut sudah dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, namun belum lengkap dan masih salah, begitu juga dalam menyatakan atau menggambarkan jawaban akhir. Kemampuan siswa tersebut sesuai hasil wawancaranya, siswa tersebut mengatakan “tidak memahami materinya”. Kekeliruan ini menunjukkan siswa tersebut belum memahami bagaimana cara menyatakan dan menggambarkan penyelesaian dari soal tersebut.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa Kemampuan komunikasi statistis siswa kelas XII MIA-2 SMA Negeri 3 Kota Ternate dalam mempelajari materi statistika konsep ukuran pemusatan data mencapai rata-rata sebesar 53,67 dalam kategori kurang. Kualifikasi kemampuan komunikasi statistis dalam kategori sangat baik hanya dicapai 1 siswa (10%) yang mampu: mampu menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi yang sederhana, menyajikan data tersebut dalam bentuk diagram lingkaran dengan baik, menunjukkan pembuktian terhadap data yang diperoleh dengan baik, dan menjelaskan cara menentukan nilai median dari data yang diperoleh dalam menyelesaikan

masalah ukuran pemusatan data. Selanjutnya, 4 siswa (40%) mencapai kategori cukup mampu: menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi yang sederhana, menyajikan data tersebut dalam bentuk diagram lingkaran dengan baik, menunjukkan pembuktian terhadap data yang diperoleh dengan baik, dan menjelaskan cara menentukan nilai median dari data yang diperoleh namun siswa belum begitu melengkapi “apa yang ditanyakan”. Siswa dalam kategori kurang mampu menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi sederhana dan menunjukkan rumus untuk mencari nilai median serta mampu menjelaskan alasan mengapa data perlu diurutkan terlebih dahulu sebelum menentukan nilai median, namun untuk menggambar diagram lingkaran siswa dengan kategori ini masih belum memahaminya. Sebanyak 2 siswa (20%) dalam kategori kurang belum mampu menuliskan dengan benar dan lengkap tentang apa yang diketahui berdasarkan apa yang ditanyakan. Siswa dengan kemampuan kategori kurang sudah mampu menghitung nilai akhir, namun hasilnya salah atau masih terdapat kekeliruan. Terdapat 3 siswa (30%) dengan kategori buruk menunjukkan bahwa siswa tersebut sudah dapat menuliskan yang diketahui dan ditanyakan, namun belum lengkap dan masih salah, begitu juga dalam melakukan perhitungan untuk mencari nilai median dan menggambar diagram lingkaran. Kekeliruan ini menunjukkan siswa tersebut belum memahami bagaimana cara menyajikan data ke dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sederhana, diagram lingkaran dan menentukan nilai median serta menjelaskan mengapa data perlu diurutkan sebelum menentukan nilai median Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, diharapkan untuk guru matematika agar dapat memperhatikan kemampuan siswa dalam mempelajari ilmu matematika, sehingga dapat mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal statistika khususnya kemampuan komunikasi statistis. Bagi siswa, terutama siswa kelas XII MIA-12 SMA Negeri 3 Kota Ternate agar dapat meningkatkan semangat belajar, perbanyak latihan soal, memperhatikan apa yang diajarkan guru dan berdiskusi sesama teman. Bagi peneliti dan peneliti lainnya, dengan hasil penelitian ini dianjurkan agar mengadakan penelitian lanjutan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa khususnya kemampuan komunikasi statistis.

DAFTAR PUSTAKA

- La Nani, K. 2015. *Kemampuan Penalaran Statistik, Komunikasi Statistis dan Academic Help-Seeking Mahasiswa Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan ICT*. Disertasi. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Leo, S. 2013. *Kiat Jitu Menulis Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Jakarta: Erlangga.
- Mauliyda. 2020. *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis*. Malang: CV IRDH
- Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) Nomor 20 Tahun 2003 Redaksi Sinar Grafika, UU Perlindungan Anak (UU Ri No. 13 Tahun 2003), Jakarta ; Sinar Grafika, 2003*

- Suratno, J. (2019). Enhancing Ability of Mathematical Discovery using Computer-assisted Instruction of Junior High School Students. *Proceedings of the 1st International Conference on Advanced Multidisciplinary Research*. 227, 355-358
- Suratno, J. (2019). The Effect of Discovery Learning on Students' Mathematical Discovery Learning Skill. *Journal of Educational Research*, 4(5), 1-12
- Sutriadi, I. M. A., Paloloang B., dan Benu, S. 2017. Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Negeri Model Terpadu Madani Palu Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Luas Permukaan dan Volume Balok. *Jurnal FKIP Universitas Tadulako*. No. 2 Vol (6). Hal 141-161
- Yoisangaji, S. 2019. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Statistis Siswa Pada Pokok Bahasan Ukuran Letak Data Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Informasi Komunikasi Dan Teknologi (ICT)*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Khairun, Ternate