

Analisis kemampuan eksplorasi matematis siswa kelas VIII pada materi statistika

¹Euis Siti Nurbaya, ²Attin Warmi

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas Singaperbangsa Karawang
Email : euisnurbaya21@gmail.com

Abstrak

Kemampuan eksplorasi matematis merupakan salah satu kemampuan matematika yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menggali dan memahami lebih dalam lagi terhadap materi pada pembelajaran Matematika. Untuk mengetahui kemampuan eksplorasi matematis siswa dapat diketahui dengan cara memberikan tes soal berbasis eksplorasi yang meliputi 5 indikator kemampuan eksplorasi, diantaranya: 1) memahami masalah; 2) memeriksa pola; 3) melakukan pencarian secara informal; 4) memperjelas upaya penyelesaian masalah; dan 5) simbolisasi. Berdasarkan hal demikian, maka dilakukanlah penelitian dengan tujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan eksplorasi matematis siswa kelas VIII di SMPN 2 Karawang Timur pada materi statistika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian kelas VIII E SMPN 2 Karawang Timur. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dan wawancara. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata hasil tes kemampuan eksplorasi matematis siswa sebesar 38,03 di bawah rata-rata nilai idela. Kemampuan eksplorasi matematis siswa pada kategori tinggi adalah siswa sudah memenuhi empat indikator, namun belum mampu dalam menjelaskan upaya penyelesaian masalah dengan lengkap. Siswa dengan kategori kemampuan eksplorasi sedang sudah mampu dalam memenuhi tiga indikator, namun belum mampu memperjelas penyelesaian masalah dan simbolisasi sebagaimana siswa kategori tinggi, namun perbedaannya pada proses simbolisasi. Sementara untuk siswa dengan kemampuan eksplorasi rendah hana mampu memenuhi satu indikator bahwa siswa mampu mengamati dan mencari jawaban yang tepat dari grafik distribusi frekuensi yang tersedia.

Kata kunci: kemampuan eksplorasi matematis; statistika

Abstract

Mathematical exploration ability is one of the mathematical abilities related to students' ability to explore and understand more deeply the material in Mathematics learning. To determine students' mathematical exploration abilities, it can be known by giving exploration-based test questions which include 5 indicators of exploration abilities, including: 1) understanding the problem; 2) check the pattern; 3) conduct an informal search; 4) clarifying problem solving efforts; and 5) symbolization. Based on this, a research was conducted with the aim of analyzing the level of mathematical exploration abilities of class VIII students at SMPN 2 Karawang Timur on statistical material. This study uses descriptive qualitative research methods with research subjects class VIII E SMPN 2 East Karawang. The research instruments used were tests and interviews. From the results of the study, the average value of the students' mathematical exploration ability test results was 38.03 below the average ideal value. Students' mathematical exploration abilities in the high

category are students who have met four indicators, but have not been able to fully explain problem solving efforts. Students with moderate exploratory ability category have been able to fulfill three indicators, but have not been able to clarify problem solving and symbolization as high category students, but the difference is in the symbolization process. Meanwhile, students with low exploration abilities are only able to fulfill one indicator that students are able to observe and find the right answer from the available frequency distribution graphs.

Keywords: *Mathematical exploration ability; statistics*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan utama manusia sebagai makhluk hidup yang berpikir yang membedakan dengan makhluk hidup lainnya. Karena dengan adanya pendidikan manusia bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya, melatih sekaligus mengembangkan bakat dan minat yang dimiliki serta sebagai penuntun bagi masa depan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh bapak pendidikan Indonesia Ki hajar Dewantara bahwa pendidikan merupakan pedoman atau tuntunan bagi manusia untuk dapat tumbuh dan berkembang, baik itu secara individu maupun ketika berada dalam masyarakat. Sementara itu, seorang ahli Carter V Good mengungkapkan bahwa pendidikan merupakan upaya manusia dalam mengembangkan kecakapan hidupnya, baik itu dalam sikap, mental maupun perilaku mereka dalam bermasyarakat. Selain untuk melatih kemampuan berpikir, pendidikan juga merupakan upaya untuk menjadikan manusia bermartabat, berkarakter dan berpotensi dalam mewujudkan cita-cita bangsa dan Negara.

Pentingnya peran pendidikan ini tentu tidak jauh dari usaha yang dilakukan guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sehingga dalam prosesnya setiap unsur pendidikan harus saling bahu membahu dan bertanggungjawab agar proses pendidikan berlangsung tepat guna dan tepat waktu. Perencanaan dan pelaksanaan pendidikan harus dikelola dengan optimal, baik itu dari segi kuantitas maupun kualitasnya agar tujuan dari pendidikan bisa tercapai. Sebagaimana tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam UU tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa sehingga dapat menjadi manusia yang bertakwa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, mandiri, kreatif, sehat serta dapat menjadi waga Negara yang memiliki tanggung jawab (Nasional, 2003). Berdasarkan dari tujuan pendidikan tersebut untuk mengembangkan berbagai potensi siswa seperti kemampuan berpikir, maka salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa adalah pelajaran Matematika.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu eksak yang berhubungan dengan angka, pola dan simbol-simbol. Matematika juga sering disebut sebagai ratunya ilmu atau *Queen of Science* karena merupakan ilmu yang kompleks dan memiliki berbagai kaitan dengan kehidupan sehari-hari serta ilmu dasar yang menjadi pembangun bagi ilmu-ilmu lainnya, seperti ilmu fisika dan kimia. Matematika merupakan ilmu yang berisi sekumpulan konsep-konsep matematis yang terbentuk karena proses berpikir dengan logika (Rahmah, 2018:2). Karena itu, Matematika kerap kali dipandang sebagai pelajaran yang menakutkan, karena sifatnya yang abstrak sehingga berpotensi memunculkan berbagai kesulitan serta membutuhkan proses berpikir dan bernalar yang tinggi untuk bisa memahami sekaligus menguasainya. Sebagaimana berdasarkan hasil penelitian Siregar (2017:227), ditemukan bahwa sebanyak 45% dari 20 orang siswa memiliki persepsi bahwa pelajaran matematika itu cukup sulit untuk dipelajari.

Padahal mempelajari matematika sangat penting bagi siswa mulai dari tingkat dasar maupun lanjutan karena membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan juga kreatif dalam memandang suatu permasalahan di kehidupan sehari-hari (Sufri Mashuri, 2019:1). Dengan kemampuan berpikir inilah akan membantu siswa dalam memahami serta mengatasi berbagai situasi. Kemampuan berpikir menyeluruh dan penguasaan terhadap materi harus terus diasah dan dikembangkan oleh siswa dalam memahami sekaligus menguasai pelajaran Matematika, salah satunya kemampuan eksplorasi matematis. Kemampuan eksplorasi matematis siswa perlu dikembangkan, sebagaimana menurut Suherman (2008:3) bahwa kompetensi atau kemampuan kognitif yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika adalah : Kemampuan pemahaman, kemampuan penalaran, kemampuan aplikasi, kemampuan analisis, kemampuan observasi, kemampuan identifikasi, kemampuan investigasi, kemampuan eksplorasi, kemampuan koneksi, kemampuan konjektur, kemampuan komunikasi, kemampuan inquiri, kemampuan hipotesis, kemampuan generalisasi, kemampuan kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah.

Eksplorasi dalam pembelajaran merupakan kegiatan dimana siswa dapat memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang baru di setiap situasi yang baru. Kegiatan eksplorasi bertujuan agar siswa dapat terlibat secara luas dalam proses memecahkan permasalahan (Susilawati, Syaf, & Susilawati, 2017:140). Sehingga pada aktifitas ini siswa merupakan subjek utama dalam penemuan pengetahuan mereka dan guru hanya sebagai fasilitator selama kegiatan belajar berlangsung. Sebagaimana yang diungkapkan Nurhasanah, Suherman, & Lestari (2013:13) bahwa eksplorasi merupakan suatu aktifitas yang melibatkan kemampuan siswa dalam bernalar, menyampaikan pertanyaan, membuat dugaan serta membuktikan.

Menurut Goliath (Ramadhan, 2015:8) menyatakan “... *the types of reasoning and problem solving processes that we typically with mathematical explorations*”. Dari pernyataan ini dapat dimaknai bahwa kemampuan bernalar dan pemecahan masalah berkaitan dengan kemampuan eksplorasi matematis. Kemampuan eksplorasi matematis siswa dapat dilihat saat siswa memecahkan persoalan matematika. Adapun menurut K. E. Lestari & Yudhanegara (2015:86) kemampuan eksplorasi matematis merupakan kemampuan dalam mendalami serta menggali kembali segala sesuatu termasuk konsep yang telah siswa pelajari untuk dapat dikembangkan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam bereksplorasi, siswa dihadapkan dengan konsep-konsep dasar yang perlu mereka kuasai sehingga nantinya dapat dikembangkan kembali ketika menemukan masalah yang lebih kompleks yang ada kaitannya dengan konsep-konsep sebelumnya. Sehingga kemampuan eksplorasi matematis akan terbentuk ketika siswa secara kontinu dilatih untuk menggali berbagai konsep atau aturan, memecahkan permasalahan, berpikir kreatif dan menjelaskan hasil penemuannya.

Namun pada kenyataannya kemampuan siswa dalam bereksplorasi masih rendah. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian A. Lestari, Nopela, & Lorenza (2020:115) bahwa masih ditemukan kesalahan-kesalahan siswa dalam memecahkan soal matematika dan salah satu faktornya adalah kurangnya kemampuan dalam mengeksplorasi permasalahan dalam soal. Untuk mengetahui kemampuan eksplorasi matematis siswa dapat diketahui dengan cara memberikan tes soal berbasis eksplorasi yang meliputi 5 indikator kemampuan eksplorasi, diantaranya: 1) memahami masalah; 2) memeriksa pola; 3) melakukan pencarian secara informal; 4) memperjelas upaya penyelesaian masalah; dan 5) simbolisasi (K. E. Lestari & Yudhanegara, 2015:86). Berdasarkan pembahasan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berkaitan dengan kemampuan eksplorasi matematis siswa.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Objek pada penelitian ini adalah kemampuan eksplorasi matematis siswa dalam pembelajaran statistika. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran dan teknik komunikasi langsung. Menurut Nawawi dalam (Wijaya & Afrilianto, 2018:55), pengukuran adalah suatu teknik untuk menemukan suatu keadaan dari segi intelegensi, kemampuan nyata (outcome) dalam bidang tertentu, dengan teknik komunikasi langsung/ tatap muka sebagai usaha peneliti dalam memperoleh data dari sumber. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan triangulasi data yang bersumber dari hasil observasi, tes dan wawancara. Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis yang berbentuk soal uraian sebanyak 5 butir soal yang

telah teruji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya yang merupakan adopsi dari penelitian yang telah dilakukan oleh Ramadhan (2015) yang berjudul “Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap kemampuan Eksplorasi Matematis Siswa”. Subjek penelitian adalah siswa SMPN 2 Karawang Timur kelas VIII E yang berjumlah 38 orang, kemudian di pilih 3 siswa berdasarkan kategori tinggi, rendah dan sedang dengan teknik purposive sampling dan menggunakan formula menurut Arikunto (2016) sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Kategori Kemampuan Matematika Siswa

Kategori	Kriteria
Tinggi	Nilai siswa $\geq \bar{X} + SD$
Sedang	$\bar{X} - SD \geq \text{Nilai siswa} \geq \bar{X} + SD$
Rendah	Nilai siswa $\leq \bar{X} - SD$

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan dan 3) tahap akhir. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain: (1) Melakukan observasi siswa SMPN 2 Karawang Timur; (2) Menyiapkan instrumen penelitian untuk tes soal kemampuan eksplorasi matematis dan panduan wawancara. Tahap Pelaksanaan: (1) Memberikan tes kepada siswa kelas VIII SMPN 2 Karawang Timur; (2) Menganalisis jawaban subjek penelitian untuk dikategorikan; serta (3) melakukan wawancara terhadap perwakilan siswa yang termasuk ke dalam setiap kategori tinggi, sedang dan rendah. Tahap akhir: 1) Menganalisis data yang diperoleh dari hasil tes, wawancara dan observasi; 2) Mendeskripsikan hasil analisis data dan memberikan kesimpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah; dan 3) Menyusun laporan penelitian.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data nilai tes siswa terkait dengan kemampuan eksplorasi matematis sebagai berikut.

Tabel 2. Data Hasil Tes Kemampuan Eksplorasi Matematis

Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai Siswa	SD	Mean + SD	Mean - SD
38	38.03	7.93	45.96	30.10

Berdasarkan tabel tersebut, didapatkan rata-rata nilai siswa pada soal dengan indikator kemampuan eksplorasi matematis sebesar 38,03. Dengan rata-rata tersebut maka dapat dijadikan salah satu tanda bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan indikator kemampuan

pemahaman eksplorasi matematis masih termasuk kurang, karena jelas dibawah rata-rata nilai ideal dan juga di bawah KKM. Selanjutnya berikut adalah tabel terkait jumlah siswa yang termasuk golongan tinggi, rendah dan sedang dalam menyelesaikan soal.

Tabel 3. Kategorisasi Tes Kemampuan Eksplorasi Matematis Siswa

Kategori	Kriteria	Jumlah Siswa
Tinggi	Nilai siswa ≥ 45.96	3
Sedang	$30.10 \geq$ Nilai siswa ≥ 45.96	26
Rendah	Nilai siswa ≤ 30.10	9

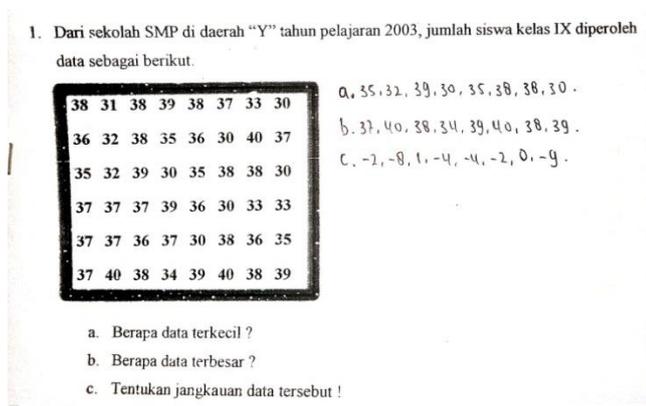
Berdasarkan tabel di atas, terdapat 3 siswa yang termasuk dalam kategori tinggi, 26 siswa pada kategori sedang dan 9 siswa pada kategori rendah dalam menjawab soal tes kemampuan eksploasi matematis. Untuk melihat gambaran jelas mengenai kemampuan eksplorasi matematis siswa pada setiap kategori, maka di pilih secara acak masing-masing satu siswa dari kategori tinggi, kategori sedang dan kategori rendah. Berikut adalah pembahasan setiap soal berdasarkan kategorisasi siswa.

Soal 1

Dari sekolah SMP di daerah “Y” tahun pelajaran 2003, jumlah siswa kelas IX diperoleh data sebagai berikut.

38	31	38	39	38	37	33	30
36	32	38	35	36	30	40	37
35	32	39	30	35	38	38	30
37	37	37	39	36	30	33	33
37	37	36	37	30	38	36	35
37	40	38	34	39	40	38	39

- a. Berapa data terkecil ?
- b. Berapa data terbesar ?
- c. Tentukan jangkauan data tersebut !



Gambar 3. Jawaban P-3

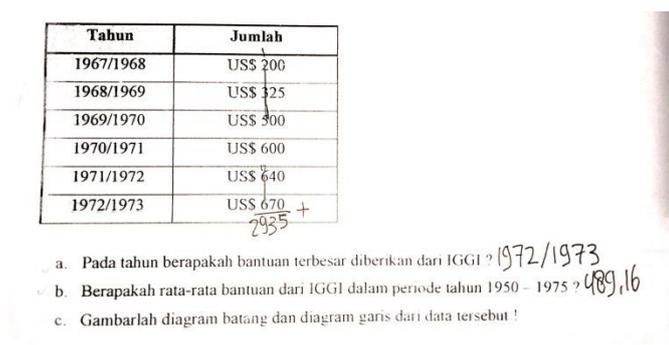
Berdasarkan jawaban P-3 di atas, terlihat jelas bahwa siswa tidak tepat menjawab soal nomor 1, oleh sebab kekeliruan dalam memahami masalah yang diberikan, dalam hal ini siswa keliru memahami konsep dari data terkecil, data terbesar dan juga jangkauan dari suatu distribusi frekuensi. Padahal kemampuan dalam memahami masalah merupakan kunci awal siswa dapat menyelesaikan masalah, dan hal ini pula berkaitan dengan konsep yang tentu harus siswa pahami lebih dalam. Sebagaimana menurut Polya (Sumartini, 2016:151) bahwa tahap dalam pemecahan masalah yang pertama adalah memahami masalah itu sendiri. Sementara itu untuk siswa kategori tinggi (P-1) dan kategori sedang (P-2) sudah tepat dalam memberikan jawabannya, hanya perbedaannya pada jawaban mengenai jangkauan data karena kekeliruan mengenai konsep jangkauan.

Soal 2

Berikut ini adalah data bantuan dari IGGI tahun 1967 – 1973 (dalam juta doalr AS)

Tahun	Jumlah
1967/1968	US\$ 200
1968/1969	US\$ 325
1969/1970	US\$ 500
1970/1971	US\$ 600
1971/1972	US\$ 640
1972/1973	US\$ 670

- Pada tahun berapakah bantuan terbesar diberikan dari IGGI ?
- Berapakah rata-rata bantuan dari IGGI dalam periode tahun 1950 – 1975 ?
- Gambarlah diagram batang dan diagram garis dari data tersebut !



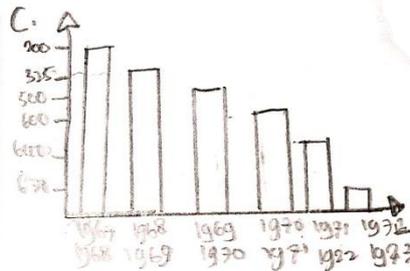
Gambar 4. Jawaban P-2

Berdasarkan jawaban siswa P-2 tersebut, dapat diketahui bahwa siswa dapat menjawab dengan teliti untuk poin a. Sedangkan untuk point b, siswa P-2 mengalami kekeliruan proses perhitungan dalam menentukan nilai rata-rata sehingga jawaban yang seharusnya adalah 489 menjadi 489,16 selain itu siswa juga tidak menyertakan proses penyelesaiannya.

Berbeda dengan jawaban siswa P-1 yang sudah menjawab dengan benar berdasarkan aturan perhitungan nilai rata-rata.

2. Berikut ini adalah data bantuan dari IGGI tahun 1967 – 1973 (dalam juta doalr AS)

Tahun	Jumlah
1967/1968	US\$ 200
1968/1969	US\$ 325
1969/1970	US\$ 500
1970/1971	US\$ 600
1971/1972	US\$ 640
1972/1973	US\$ 670

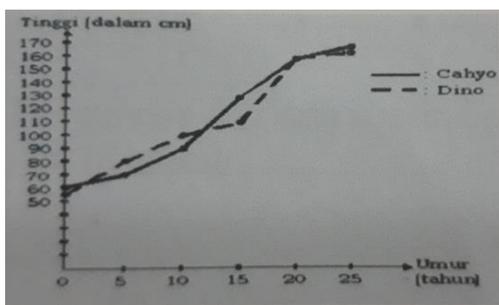


- Pada tahun berapakah bantuan terbesar diberikan dari IGGI ? 1967/1968
- Berapakah rata-rata bantuan dari IGGI dalam periode tahun 1950 – 1975 ? 1950-1975
- Gambarlah diagram batang dan diagram garis dari data tersebut ! = 0/1750

Gambar 4. Jawaban P-3

Untuk jawaban siswa P-3 ini, siswa salah dalam menjawab pertanyaan karena kurang ketelitian mengenai data yang ditanyakan, padahal data yang ditanyakan adalah data terbesar bukan terkecil. Dalam menentukan nilai rata-rata pun siswa salah dalam menjawab pertanyaan. Dan untuk perintah menggambar diagram, siswa sudah berusaha menggambar, namun salah meletakkan posisi diagram batang dari terkecil ke terbesar. Soal ini dengan indikator memeriksa pola atau aturan yang ada pada data dalam tabel frekuensi, sehingga siswa diharapkan bisa membaca sekaligus memahami isi tabel tersebut dan kemudian bisa menemukan hal-hal apa saja yang terdapat dalam tabel tersebut, dalam hal ini siswa harus bisa mengetahui data terkecil sampai terbesar, menentukan rata-rata serta membuat diagram dari tabel yang disajikan. Untuk bisa memeriksa pola dalam soal, siswa harus melibatkan penalarannya, sebagaimana yang diungkapkan oleh (N. C. Siregar & Marsigit (2015:225) bahwa dengan memiliki kemampuan bernalar yang baik, siswa akan mampu dalam memeriksa pola maupun keteraturan, membuat dugaan serta mengevaluasi dugaan.

Soal 3



Grafik garis berikut menggambarkan pertumbuhan tinggi Cahyo dan Dino

Salin dan lengkapi table berikut.

	20 th	Lahir	5th	10 th	15 th	15 th
Tinggi Cahyo						
Tinggi						

Dino					
------	--	--	--	--	--

Salin dan lengkapi table berikut

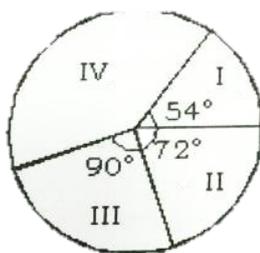
Usia	Lahir	5th	10 th	15 th	20 th	25 th
Tinggi Cahyo	60	70	90	130	160	170
Tinggi Dino	50	80	100	110	160	165

Gambar 6. Jawaban P-3

Pada soal nomor 3 ini sebagian besar siswa sudah mampu menjawab dengan benar dan teliti, karena untuk menjawab soal dengan indikator mampu melakukan pencarian informal yakni mengamati grafik pada soal ini, siswa hanya cukup teliti dan seksama dalam mencari pasangan setiap tinggi dan umur melalui tanda titik pada grafik. Padahal kemampuan siswa dalam memahami dan membaca grafik itu sangat penting sebagaimana yang telah diungkapkan I Mustain (2015:2) bahwa kemampuan siswa dalam menginterpretasi atau membaca grafik merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran sains dan matematika. Karena dengan memahami cara dalam membaca suatu grafik ataupun data, maka siswa akan mengetahui informasi apa saja yang terkandung didalamnya sehingga hal itu akan memudahkan siswa dalam mengomunikasikan temuannya.

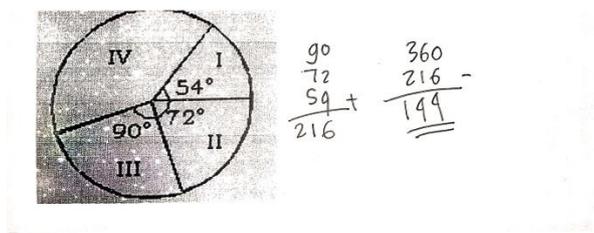
Soal 4

Perbandingan 7.200 siswa yang diterima pada empat sekolah digambarkan sebagai diagram lingkaran di bawah ini



Berapa banyak siswa yang diterima di sekolah IV ?

4. Perbandingan 7.200 siswa yang diterima pada empat sekolah digambarkan sebagai diagram lingkaran di bawah ini



Gambar 7. Jawaban P-1

Berdasarkan hasil jawaban P-1, didapat bahwa siswa P-1 memberikan jawaban yang tidak tepat dan tanpa memberikan cara penyelesaiannya juga, dan hal ini dilakukan juga oleh siswa P-2 dan P-3. Hal ini dapat dikarenakan oleh siswa masih bingung atau bahkan kurang mengerti sama sekali dalam menentukan langkah penyelesaian selanjutnya setelah mengetahui besar sudut pada bagian IV, yang seharusnya dilanjutkan dengan mencari banyak siswa pada besar sudut tersebut dari 7.200 keseluruhan jumlah siswa menggunakan konsep perbandingan.

Soal 5

Perhatikan data berikut.

Nilai	5	6	7	8	9
Frekuensi	4	8	5	M	2

Jika nilai rata-rata dari data tersebut adalah 7, maka nilai m adalah

5. Perhatikan data berikut.

Nilai	5	6	7	8	9
Frekuensi	4	8	5	M	2

Jika nilai rata-rata dari data tersebut adalah 7, maka nilai m adalah ~~12~~.

Gambar 8. Jawaban P-1

Jika dilihat dari jawaban, P-1 menjawab dengan benar, namun tidak diketahui apakah jawaban tersebut adalah hasil pencarian menggunakan cara yang benar atau hanya mengira-ngira, karena siswa tidak menjelaskan cara penyelesaiannya. Berbeda dengan jawaban siswa P-3 berikut.

5. Perhatikan data berikut.

Nilai	5	6	7	8	9
Frekuensi	4	8	5	M	2

Jika nilai rata-rata dari data tersebut adalah 7, maka nilai m adalah $(6)/(0)$

Gambar 9. Jawaban P-3

Jawaban P-3 di atas dapat diketahui bahwa siswa hanya mengira-ngira jawaban, karena tidak sesuai dengan jalan penyelesaian seharusnya. Siswa tidak memahami maksud simbol M yang terdapat pada tabel tersebut sehingga tidak tahu cara seperti apa untuk menyelesaikannya. Kemampuan siswa dalam menjelaskan cara penyelesaian serta melakukan simbolisasi sangat penting dalam memecahkan suatu permasalahan dalam soal, karena hal tersebut dapat diketahui sejauh mana siswa dalam melakukan eksplorasi terhadap hal-hal yang tersaji dalam soal. Karena yang paling penting dalam menyelesaikan permasalahan adalah bukan hasil akhir, namun proses dalam berpikir dan cara dalam menyelesaikannya (Shadiq, 2011:6).

Berdasarkan penjabaran di atas maka dapat dibuat kesimpulan mengenai hasil kemampuan eksplorasi matematis siswa pada materi statistika yang disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Kemampuan Eksplorasi Matematis Siswa

Kategori	Memahami masalah	Memeriksa pola	Melakukan pencarian secara informal	memperjelas upaya penyelesaian masalah	simbolisasi
Tinggi (P-1)	Siswa mampu memahami masalah	Siswa mampu mencocokkan data yang terdapat pada grafik berdasarkan pola pada soal	Siswa mampu melakukan pencarian secara informal	Siswa tidak mampu dalam memperjelas upaya penyelesaian masalah	Siswa sudah mampu dalam melakukan simbolisasi
Sedang (P-2)	Siswa sudah mampu memahami masalah	Siswa mampu mencocokkan data yang terdapat pada grafik berdasarkan pola pada soal	Siswa mampu melakukan pencarian secara informal	Siswa tidak mampu memperjelas upaya penyelesaian masalah	Tidak mampu dalam melakukan simbolisasi
Rendah (P-3)	Siswa keliru dalam memahami masalah	Siswa tidak mampu dalam memeriksa pola pada soal	Siswa tidak mampu melakukan pencarian secara internal	Tidak mampu memperjelas upaya penyelesaian soal	Tidak mampu dalam melakukan simbolisasi

D. Simpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil analisis data penelitian mengenai kemampuan eksplorasi matematis siswa didapat kesimpulan bahwa siswa dengan kategori tinggi sudah memenuhi 4 indikator yakni mampu dalam memahami masalah, memeriksa pola, melakukan pencarian secara informal pada data yang tersedia dalam soal dan simbolisasi, akan tetapi kurang memahami dan keliru dalam memberiakan penyelesaian terhadap soal yang memiliki kaitan dengan konsep persamaan untuk mencari sebuah nilai. Siswa kategori sedang sudah mampu memenuhi 3 indikator diantaranya siswa sudah mampu memahami masalah, memeriksa pola dan melakukan pencarian secara informal pada soal walaupun terdapat beberapa kesalahan seperti keliru dalam menentukan bentuk grafik. Sebagaimana siswa pada kategori tinggi, siswa sedang belum mampu dalam memenuhi indikator memperjelas penyelesaian masalah dan juga simbolisasi. Sementara untuk siswa kategori rendah, memiliki kesulitan dalam memahami masalah yang tersaji sehingga mengalami banyak kekeliruan dalam menjawab soal dan tentu hal ini berakibat kepada indikator kemampuan eksplorasi matematis yang lainnya.

E. Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- I Mustain. (2015). Kemampuan Membaca Dan Interpretasi Grafik Dan Data: Studi Kasus Pada Siswa Kelas 8 Smpn. *Scientiae Educatia*, 5(2). Retrieved from www.syekhnrjati.ac.id
- Lestari, A., Nopela, L. A., & Lorenza, S. (2020). Deskripsi kemampuan eksplorasi mahasiswa dalam pemecahan masalah matematis. *Jurnal Pendidikan Tematik*, 1(3), 114–122.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Nasional, U. S. P. (2003). *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Nurhasanah, N., Suherman, E., & Lestari, P. B. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token terhadap Peningkatan Kemampuan Eksplorasi Matematika pada Siswa. *Educare: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11(2), 10–19.
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Ramadhan, A. N. I. (2015). *Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Eksplorasi matematis Siswa*. Karawang.
- Shadiq, F. (2011). *Eksplorasi Matematika di SD/MI: Contohnya, Pengertiannya, dan Keunggulannya*. 1–7.
- Siregar, N. C., & Marsigit, M. (2015). Pengaruh Pendekatan Discovery Yang Menekankan Aspek Analogi Terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran, Kecerdasan Emosional Spiritual. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 224. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7336>
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 224–232.
- Sufri Mashuri. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suherman, E. (2008). Model Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa. *Educare*, 5(2), 31–43.
- Sumartini, T. S. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. 5(2), 148–158. Retrieved from <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/139>
- Susilawati, E., Syaf, A. H., & Susilawati, W. (2017). Pendekatan Eksplorasi Berbasis Intuisi Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Analisa*, 3(2), 138–147. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i2.2015>
- Wijaya, T. T., & Afrilianto, M. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smk. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(1), 53. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i1.p53-60>