

PROFIL SISWA PEMENANG OLIMPIADE DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN GAYA BELAJAR SISWA MTSN 4 JOMBANG

Abd. Mu'thi

MTsN 4 Jombang, Telp. (0321)862263

abdmuthi1974@gmail.com

Abstract

In the learning process, a person needs a way that he considers suitable or comfortable with what he is doing during the learning process. Convenience in learning is a learning style that is considered suitable by the learner, so that learning objectives can be achieved effectively. There are three types of learning styles, namely visual, auditory, and kinesthetic. This study aims to describe the profile of the winning students of the Olympiad with visual, auditory, and kinesthetic learning styles in solving math problems. This research emphasizes the thinking process of Olympic winning students in solving math Olympiad questions. The process that was observed was the student's activities when solving math olympiad questions. The subjects in this study were students who won the Mathematics Olympiad at district level in ranks 1 to 10 who met the visual, auditory and kinesthetic learning styles. The results showed that the subjects who won the Olympiad in visual learning style were writing what was known and what was the guide, without writing the formula in detail, working systematically even though the formula was not written completely and examining the results of the answers. The subject of winning the audio learning style Olympiad is to write down what is known and sometimes not to write down what is the guide based on what is known, not to write down the complete formula, not to fully work systematically and to check the results obtained. Whereas the subject of the winner of the kinesthetic learning style Olympics is writing what is known and sometimes not writing down what is the guide, sometimes writing the formula to be used, not fully working systematically and re-checking the results obtained and sometimes not completely in accordance with the problem solving test questions. mathematics.

Keywords: *Olympic Winner Profile, Learning Style*

Abstrak

Dalam proses belajar, seseorang membutuhkan suatu cara yang dianggapnya cocok atau nyaman dengan apa yang dijalankannya selama proses belajar tersebut. Kenyamanan dalam belajar tersebut merupakan gaya belajar yang dianggap cocok oleh si pembelajar, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif. Terdapat tiga macam dalam gaya belajar yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan

profil siswa pemenang olimpiade bergaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini lebih menekankan proses berpikir siswa peraih olimpiade dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika. Proses yang diamati adalah kegiatan siswa pada saat menyelesaikan soal olimpiade matematika. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa pemenang olimpiade matematika tingkat Kabupaten peringkat 1 sampai dengan 10 yang memenuhi gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa subjek pemenang olimpiade bergaya belajar visual adalah menuliskan apa yang diketahui dan apa saja yang menjadi petunjuk, tanpa menuliskan rumus secara detail, mengerjakan secara sistematis walaupun rumusnya tidak ditulis secara lengkap dan meneliti hasil jawaban. Subjek pemenang olimpiade bergaya belajar audio adalah menuliskan apa yang diketahui dan kadang tidak menuliskan apa saja yang menjadi petunjuk berdasarkan apa yang diketahui, tidak menuliskan rumus secara lengkap, tidak sepenuhnya mengerjakan secara sistematis dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Sedangkan Subjek pemenang olimpiade bergaya belajar kinestetik adalah menuliskan apa yang diketahui dan terkadang tidak menuliskan apa saja yang menjadi petunjuk, kadang menuliskan rumus yang akan digunakan, tidak sepenuhnya mengerjakan secara sistematis dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh dan kadang tidak sepenuhnya sesuai dengan soal tes pemecahan masalah matematika.

Kata Kunci : *Profil Pemenang Olimpiade, Gaya Belajar*

PENDAHULUAN

Dalam proses belajar, seseorang membutuhkan suatu cara yang dianggapnya cocok atau nyaman dengan apa yang dijalankannya selama proses belajar tersebut. Kenyamanan dalam belajar tersebut merupakan gaya belajar yang dianggap cocok oleh si pembelajar. Gaya belajar adalah cara yang konstan yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal (Nasution, 2005:94). Dengan menyadari hal ini, siswa mampu menyerap dan mengolah informasi dan menjadikan belajar lebih mudah dengan gaya belajar siswa sendiri. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar, siswa perlu dibantu dan diarahkan untuk mengenali gaya belajar yang sesuai dengan dirinya sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif. Terdapat tiga macam dalam gaya belajar yaitu *visual*, *auditori*, dan *kinestetik* (Uno, 2016: 181-182). Pada penelitian terdahulu yang relevan dengan judul peneliti adalah Disposisi Matematis Siswa Pemenang Olimpiade pada Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan oleh Andi Trisnowali. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan profil disposisi matematis siswa SMP pemenang olimpiade pada tingkat Provinsi Sulawesi Selatan dan menjelaskan faktor apa saja yang mempengaruhi disposisi matematis siswa pemenang olimpiade pada tingkat Provinsi Sulawesi Selatan, dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk menjelaskan secara faktual mengenai disposisi matematis siswa pemenang olimpiade pada tingkat provinsi Sulawesi selatan. Sedangkan penelitian ini subjeknya adalah siswa MTsN 4 Jombang pemenang olimpiade tingkat kabupaten tahun 2019.

Berdasarkan uraian diatas maka batasan masalah pada penelitian ini adalah calon subyek siswa pemenang olimpiade Matematika dengan peringkat 10 besar di tingkat Kabupaten Jombang tahun pelajaran 2018-2019, gaya belajar yang akan

diteliti adalah gaya belajar *visual*, *auditori*, *kinestetik* dan profil yang akan diteliti adalah pada saat siswa menyelesaikan masalah matematika. Fokus pada penelitian ini adalah Bagaimanakah siswa pemenang Olimpiade bergaya belajar *visual*, *auditori*, dan *kinestetik* dalam menyelesaikan masalah Matematika?. Sedangkan tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil siswa pemenang olimpiade bergaya belajar *visual*, *auditori*, dan *kinestetik* dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pada penelitian ini definisi operasional variabelnya adalah olimpiade, masalah matematika dan gaya belajar. Olimpiade adalah ajang berkompetisi dalam bidang sains bagi para siswa pada jenjang SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA di Indonesia. Masalah matematika adalah suatu pertanyaan atau soal yang menunjukkan adanya tantangan, tidak mudah diselesaikan menggunakan prosedur yang telah diketahui, dan memerlukan perencanaan yang benar didalam proses penyelesaiannya. Gaya belajar *visual* adalah suatu cara atau metode yang dilakukan oleh seseorang dalam mempelajari dan memahami informasi, pengetahuan dan tingkah laku dalam situasi-situasi belajar melalui indera penglihatan sebagai indera yang paling dominan. Gaya belajar *auditori* adalah suatu cara atau metode yang dilakukan oleh seseorang dalam mempelajari dan memahami informasi, pengetahuan dan tingkah laku dalam situasi-situasi belajar melalui indera pendengaran sebagai indera yang paling dominan. Sedangkan Gaya belajar *kinestetik* adalah suatu cara atau metode yang dilakukan oleh seseorang dalam mempelajari dan memahami informasi, pengetahuan dan tingkah laku dalam situasi-situasi belajar melalui gerak tubuh atau indera perasa sebagai indera yang paling dominan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini lebih menekankan proses berpikir siswa peraih olimpiade dalam menyelesaikan soal olimpiade matematika. Proses yang diamati adalah kegiatan siswa pada saat menyelesaikan soal olimpiade matematika. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen utama, karena peneliti yang merencanakan, merancang dan melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian. Berdasarkan karakteristik tersebut, maka penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif.

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 4 Jombang tahun pelajaran 2019-2020. Adapun waktu penelitian mulai tanggal 22 Januari 2020 sampai dengan tanggal 13 Pebruari 2020 yang dibagi menjadi dua tahapan yaitu: tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa pemenang olimpaide matematika tingkat Kabupaten peringkat 1 sampai dengan 10 yang memenuhi gaya belajar *visual*, *auditori* dan *kinestetik*. Apabila dalam masing-masing kelompok gaya belajar terdapat lebih dari satu siswa, maka akan dipilih dengan purposive sampling, dengan memperhatikan keterampilan komunikasi yang dimiliki. Hal ini dikarenakan subjek akan diberikan kesempatan untuk dikonfirmasi jawaban yang diberikan dengan wawancara bersama peneliti.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama, dimana peneliti berinteraksi secara langsung dengan subyek penelitian. Instrumen pendukung terdiri dari: 1) instrumen Gaya Belajar, digunakan untuk mendapatkan calon subjek yang memenuhi gaya belajar *visual*, *auditori* dan *kinestetik*. Instrumen gaya belajar diadopsi dari *Journal of EST, Volume 1 Nomor 3 Desember 2015 hal 47 – 57* sehingga tidak perlu divalidasi; 2) tes pemecahan masalah matematika, diambil dari soal-soal olimpiade yang belum pernah dikerjakan oleh subjek penelitian; 3) pedoman wawancara, dibuat dengan memperhatikan indikator penelitian. Pedoman wawancara dibuat dengan model tidak terstruktur, karena tujuannya adalah mengungkap secara mendalam jawaban subjek berdasarkan tes pemecahan masalah yang sudah dikerjakan.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, wawancara dan dokumentasi. 1) metode tes, diberikan kepada subjek untuk tes pemecahan masalah matematika minimal 2 kali, hal ini dikarenakan peneliti harus mencari kejegan subjek dalam menyelesaikan tes pemecahan masalah matematika; 2) wawancara, dilakukan minimal 2 kali seseuai dengan tes pemecahan masalah matematika yang telah dikerjakan subjek, hal ini dilakukan setelah subjek menyelesaikan tes pemecahan masalah matematika. Wawancara dimaksudkan untuk meminimalkan unsur subjektifitas peneliti, karena peneliti sebagai instrumen utama. Selain itu wawancara akan digunakan untuk mengkonfirmasi jawaban subjek terhadap tes pemecahan masalah matematika yang sudah dikerjakan; 3) dokumentasi, dokumentasi dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk foto dan recording yang meliputi foto pelaksanaan penelitian, serta recording hasil wawancara dengan siswa. Dokumentasi ini dijadikan sebagai bukti telah diadakan suatu penelitian yang sifatnya ilmiah dan sesuai dengan konteks.

Keabsahan data, agar data yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan dan dipercaya secara ilmiah, maka peneliti melakukan pengecekan keabsahan data. Dalam proses pengecekan keabsahan data ini peneliti melakukan uji kredibilitas data dengan menggunakan beberapa teknik dari Sugiyono yaitu: meningkatkan ketekunan, triangulasi dan diskusi dengan teman sejawat. 1) meningkatkan ketekunan, dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat, dan terus-menerus selama proses penelitian; 2) triangulasi, dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi waktu yaitu kegiatan pengecekan dengan tes dan wawancara, hal ini dilakukan dalam waktu atau situasi yang berbeda; 3) diskusi dengan teman sejawat, teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.

Teknik analisa data menggunakan teknik analisa data Miles & Huberman yaitu dimulai dengan mereduksi data yang merupakan proses merangkum, memilih hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan polanya serta membuang yang tidak perlu. Proses reduksi data dalam penelitian ini memfokuskan pada siswa yang hasil jawabannya mengacu pada indikator abstraksi dalam pemecahan masalah matematika dengan langkah-langkah Polya. Kemudian data tersebut disajikan dalam bentuk tabel dan kalimat

yang urut sehingga sajian data yang merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dapat memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan sebagaimana indikator abstraksi siswa dalam pemecahan masalah dari masing-masing level. Setelah semua dilakukan, peneliti menarik kesimpulan sementara berdasarkan hasil tes siswa dan diklasifikasi berdasarkan indikator abstraksi dalam pemecahan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh, maka peneliti memberikan instrumen gaya belajar kepada 10 siswa pemenang olimpaide matematika tingkat kabupaten untuk dipilih sesuai dengan gaya belajarnya. Apabila dalam masing-masing kelompok gaya belajar terdapat lebih dari satu siswa, maka akan dipilih dengan purposive sampling, dengan memperhatikan keterampilan komunikasi yang dimiliki. Hal ini dikarenakan subjek akan diberikan kesempatan untuk dikonfirmasi jawaban yang diberikan dengan wawancara bersama peneliti. Selanjutnya dari ketiga subjek gaya belajar diberikan soal tes pemecahan masalah matematika 1 dan 2, yaitu:

Tabel 1 . Soal tes pemecahan masalah matematika 1

Nama :

Selesaikan soal berikut!

1. Diketahui tabel distribusi nilai siswa kelas A sebagai berikut:

Kelas A

Nilai	Frekuensi
65	4
70	3
75	6
80	7
85	6
90	5
95	4
100	1

Tentukan Median, Mean dan Modus nilai siswa kelas A tersebut

2. Suku keempat, suku ketujuh, suku kesepuluh, dan suku ke-1010 suatu barisan aritmetika berturut-turut adalah t , t^2 , t^3 dan 2018. Tentukan suku ke-100 dikurangi suku ke-10 dari barisan tersebut.

3. Kubus ABCD PQRS memiliki sisi-sisi yang panjangnya 4 cm. Jika titik T terletak pada perpanjangan garis CR sehingga $RT \perp CR$, maka tentukan luas daerah TSD.

Jawaban:

Tabel 2 . Soal tes pemecahan masalah matematika 2

Nama :

Selesaikan soal berikut!

1. Diketahui tabel distribusi nilai siswa kelas B sebagai berikut:

Kelas B

Nilai	Frekuensi
65	6
70	4
75	6
80	3
85	7
90	6
95	2
100	2

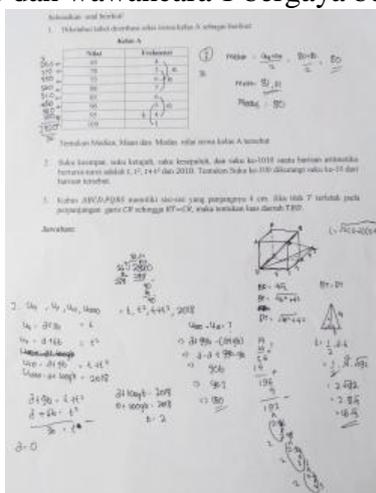
Tentukan Modus, Mean dan Median nilai siswa kelas B tersebut

2. Suku keempat, suku ketujuh, suku kesepuluh, dan suku ke-1005 suatu barisan aritmetika berturut-turut adalah t , t^2 , t^3 dan 2008. Tentukan suku ke-100 dikurangi suku ke-5 dari barisan tersebut.

3. Kubus ABCD PQRS memiliki sisi-sisi yang panjangnya 4 cm. Jika E titik tengah PQ dan F adalah titik tengah QR, maka tentukan luas daerah ACE.

Jawaban:

Hasil Tes 1 dan wawancara 1 bergaya belajar *Visual*



Gambar 1. Hasil Tes 1 Bergaya Belajar *Visual*

Setelah dilakukan wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 1, diperoleh informasi sebagai berikut:

- P : Apa yang Anda lakukan setelah mendapat tes pemecahan masalah matematika?
- NS : Saya menuliskan apa yang diketahui dari soal pak?
- P : Apa yang Anda ketahui dari soal nomor 1?
- NS : Soal nomor 1 dari gambar tabel diketahui nilai dan frekuensinya (sambil menunjuk tabel yang dimaksud)
- P : Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1?
- NS : Mencari median, mean dan modus pak?
- P : Bagaimana dengan cara yang Anda gunakan?, mengapa rumusnya tidak Anda tulis secara lengkap
- NS : Rumusnya tidak saya tulis secara lengkap, karena saya sudah hafal dengan rumus tersebut, tetapi tabelnya saya coret-coret untuk menghitung pak? (sambil menunjukkan coretan-coretan cara menghitung).
- P : Apakah pada saat mengerjakan kamu merasa ragu-ragu dengan jawabanmu?
- NS : Insya Allah tidak pak, karena saya sudah hafal rumus untuk mencari median, mean dan modus.
- P : Apakah Anda sudah memeriksa kembali hasil jawabanmu?
- NS : Sudah.....

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 2 sebagai berikut:

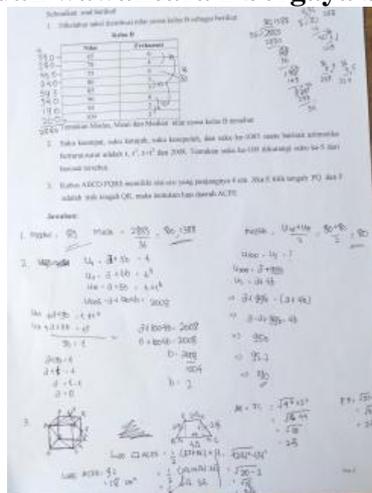
- P : Apa yang Anda pikirkan pada soal nomor 2?
- NS : emmmm.. (sambil bolpoin nya diketuk-ketukkan meja)...ini barisan aritmatika
- P : Berarti Anda sudah paham langkah apa untuk mengerjakan soal tersebut?
- NS : Saya mencoba menuliskan apa yang diketahui dari soal pak? ($U_4, U_7, U_{10}, U_{1010} = t, t^2, t+t^2, 2018$)

- P : Dari yang Anda ketahui, berikutnya langkah apa yang Anda ambil?
 NS : Saya menguraikan apa yang diketahui dan dimasukkan ke rumus U_n (ketika responden diajak wawancara, responden menjawab rumus $U_n = a + (n-1)b$ tanpa menuliskan rumus tersebut di lembar jawaban).
 P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?
 NS : Sudah.....

Sedangkan hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 3 sebagai berikut:

- P : Apa yang akan Anda lakukan pada soal nomor 3?
 NS : Saya harus menggambar kubus tersebut pak?
 P : Selanjutnya.....
 NS : Saya harus menggambar kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisinya 4 cm
 P : Dari yang Anda ketahui, berikutnya langkah apa yang Anda lakukan?
 NS : Saya harus menarik garis diagonal DQ dan menggunakan teorema pythagoras untuk mencari panjang DQ?
 P : Langkah apa yang akan anda lakukan?
 NS : Iya pak..setelah menggunakan teorema pythagoras kemudian saya cari luas segitiga $(L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t)$
 P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?
 NS : Sudah.....

Hasil Tes 2 dan wawancara 2 bergaya belajar *Visual*



Gambar 2. Hasil Tes 2 Bergaya Belajar *Visual*

Setelah dilakukan wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 1, diperoleh informasi sebagai berikut:

- P : Apa yang Anda dibenakmu ketika menerima tes pemecahan masalah matematika ini?
 NS : Saya menuliskan apa yang diketahui dari soal pak?

- P : Apa yang Anda ketahui dari soal nomor 1?
- NS : Soal nomor 1 dari gambar tabel diketahui nilai dan frekuensinya (sambil menunjuk tabel yang dimaksud)
- P : Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1?
- NS : Mencari modus, mean dan median pak?
- P : Dengan cara apa untuk menyelesaikannya?, mengapa rumusnya tidak Anda tulis secara lengkap
- NS : Rumusnya tidak saya tulis secara lengkap, karena saya sudah hafal dengan rumus tersebut, tetapi tabelnya saya coret-coret, tinggal mengalikan pada tabel nilai dan frekuensi pak? (sambil menunjukkan coretan-coretan cara menghitung).
- P : Apakah pada saat mengerjakan kamu merasa ragu-ragu dengan jawabanmu?
- NS : Insya Allah tidak pak, karena saya sudah hafal betul rumus untuk mencari modus, mean dan median.
- P : Apakah Anda sudah memeriksa kembali hasil jawabanmu?
- NS : Sudah.....

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 2

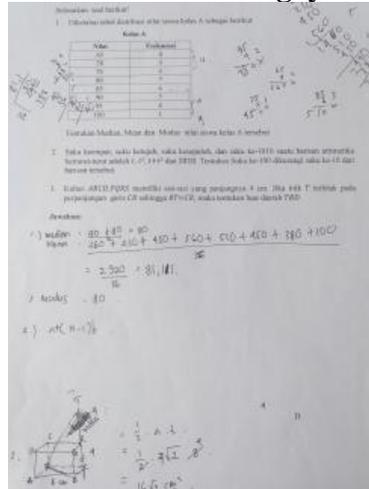
- P : Apa yang Anda pikirkan ketika melihat soal nomor 2?
- NS : e..... (sambil menggigit bolpoin)...pasti ini barisan aritmatika
- P : Berarti Anda sudah paham langkah apa untuk mengerjakan soal tersebut?
- NS : Saya mencoba menuliskan apa yang diketahui dari soal, langsung saya masukkan ke rumus U_n
- P : Dari yang Anda ketahui, berikutnya langkah apa yang Anda ambil?
- NS : Saya menguraikannya gini(sambil menunjukkan uraiannya)
- $$U_4 = a + 3b = t$$
- $$U_7 = a + 6b = t^5$$
- $$U_{10} = a + 9b = t + t^5$$
- $$U_{1005} = a + 1004b = 2008$$
- P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?
- NS : Sudah.....

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 3

- P : Apa yang akan Anda lakukan pada soal nomor 3?
- NS : Harus saya gambar kubus nya pak?
- P : Langkah apa yang akan anda lakukan?
- NS : Saya harus menggambar kubus ABCD.PQRS dengan panjang sisinya 4 cm
- P : Dari yang Anda ketahui, berikutnya langkah apa yang Anda lakukan?
- NS : Saya harus menarik garis diagonal AC dengan menggunakan teorema pythagoras dan mencari luas CFAE
- P : Langkah selanjutnya....
- NS : Iya pak.....
- Menggunakan teorema pythagoras : $AE = FC = \sqrt{4^2 + 2^2}$
Setelah itu saya masukkan ke rumusnya trapesium ACEF
- P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?

NS : Sudah.....

Hasil Tes 1 dan wawancara 1 bergaya belajar *Auditori*



Gambar 3. Hasil Tes 1 Bergaya Belajar *Auditori*

Setelah dilakukan wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 1, diperoleh informasi sebagai berikut:

P : Apa yang Anda lakukan setelah mendapat tes pemecahan masalah matematika?

NN : Saya menuliskan apa yang diketahui dari soal pak?

P : Apa yang Anda ketahui dari soal nomor 1?

NN : Soal nomor 1 dari gambar tabel diketahui nilai dan frekuensinya, akan saya hitung apa yang ditanyakan.

P : Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1?

NN : Mencari median, mean dan modus pak?

P : Bagaimana dengan cara yang Anda gunakan?, mengapa rumusnya tidak Anda tulis secara lengkap

NN : Rumusnya tidak saya tulis pak, tetapi saya ingat ketika saya menerima pembahasan ini (sambil menunjukkan coretan-coretan cara menghitung).

P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?

NN : Sudah.....

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 2

P : Apa yang Anda pikirkan pada soal nomor 2?

NN : emmmm...

P : Berarti Anda tidak paham langkah apa untuk mengerjakan soal tersebut?

NN : Bingung pak.....

P : Dimana letak yang Anda bingungkan?

NN : Jenis sukunya pak..? bukan angka, melainkan huruf (t , t^2 , $t+t^2$). Makanya hanya saya tulis rumus barisannya saja $[(a + (n - 1) b]$

P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?

NN : Sudah.....tetap tidak bisa

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 3

P : Apa yang akan Anda lakukan ketika melihat bentuk soal nomor 3?

NN : Butuh saya gambar kubus nya pak?

P : Langkah berikutnya.....?

NN : Saya harus menggambar kubus ABCD.PQRS dengan panjang sisinya 4 cm

P : Dari yang Anda ketahui, berikutnya langkah apa yang Anda lakukan?

NN : Saya harus menarik garis diagonal DB dan menggunakan teorema pythagoras untuk mencari segitiga BDT

P : Langkah selanjutnya....

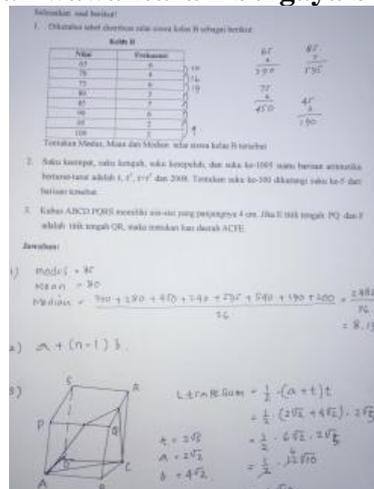
NN : Iya pak.....

Saya masukkan ke rumusnya Trapezium ($L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$)

P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?

NN : Sampun.....

Hasil Tes 2 dan wawancara 2 bergaya belajar Auditori



Gambar 4. Hasil Tes 2 Bergaya Belajar Auditori

Setelah dilakukan wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 1, diperoleh informasi sebagai berikut:

P : Apa yang Anda dibenakmu ketika menerima tes pemecahan masalah matematika ini?

NN : Saya menuliskan apa yang diketahui dari soal pak?

P : Apa yang Anda ketahui dari soal nomor 1?

NN : Tabel... (sambil menunjuk tabelnya) diketahui nilai dan frekuensinya, akan saya hitung apa yang ditanyakan.

P : Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1?

NN : Mencari modus, mean dan median pak?

P : Berarti faham apa yang akan Anda kerjakan?

NN : Iya pak?

P : Cara apa yang Anda gunakan?, mengapa rumusnya tidak Anda tulis secara lengkap

NN : Kelamaen kalau ditulis pak... tetapi saya ingat ketika saya menerima pembahasan ini (sambil menunjukkan coretan-coretan cara menghitung jumlah frekuensi).

P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?

NN : Sudah.....

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 2

P : Apa yang Anda pikirkan pada soal nomor 2?

NN : Lhaaaaa.....

P : Berarti Anda tidak paham langkah apa untuk mengerjakan soal tersebut?

NN : Tetep bingung pak.....

P : Dimana letak yang Anda bingungkan?

NN : Ini.....jenis sukunya... bukan angka eeee, melainkan huruf (t , t^5 , $t+t^5$).
Makanya yang inget tak tulis rumus barisannya saja $[(a + (n - 1) b]$

P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?

NN : Sudah.....tetap tidak bisa

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 3

P : Apa yang akan Anda lakukan ketika melihat bentuk soal nomor 3?

NN : Saya gambar kubusnya pak?

P : Langkah selanjutnya.....?

NN : Saya harus menggambar kubus ABCD.PQRS dengan panjang sisinya 4 cm

P : Dari yang Anda ketahui, berikutnya langkah apa yang Anda lakukan?

NN : Saya harus menarik garis diagonal AC dan menggunakan rumus pythagoras

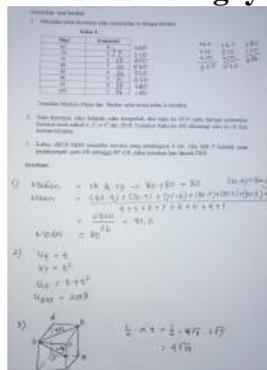
P : Langkah berikutnya....

NN : Saya masukkan ke rumusnya trapesium ($L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$)

P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?

NN : Sudah pak

Hasil Tes 1 dan wawancara 1 bergaya belajar *Kinestetik*



Gambar 5. Hasil Tes 1 Bergaya Belajar *Kinestetik*

Setelah dilakukan wawancara subjek tes pemecahan masalah matematika soal nomor 1, diperoleh informasi sebagai berikut:

P : Apa yang Anda lakukan setelah mendapat tes pemecahan masalah matematika?

GN : Saya menuliskan apa yang diketahui dari soal pak?

- P : Apa yang Anda ketahui dari soal nomor 1?
 GN : Tabel yang diketahui berisikan nilai dan frekuensinya.
 P : Apa yang ditanyakan dari soal?
 GN : Mencari median, mean dan modus pak?
 P : Bagaimana dengan cara yang Anda gunakan?, mengapa rumusnya tidak Anda tulis secara lengkap
 GN : Rumusnya tidak saya tulis pak, tetapi maksudnya soal saya tau pak?
 P : Apakah pada saat mengerjakan kamu merasa ragu-ragu dengan jawabanmu?
 GN : Tidak pak, mengerti rumus yang akan saya pakai untuk mencari median, mean dan modus.
 P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?
 GN : Sudah.....

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 2

- P : Apa yang Anda pikirkan pada soal nomor 2?
 GN : Aduhhhhh.....(sambil pensilnya diketuk-ketukan ke soal)
 P : Apa yang Anda ketahui dari soal nomor 2?
 GN : Ini kayaknya barisan aritmatika pak?
 P : Dimana letak yang Anda bingungkan?
 GN : Jenis sukunya pak..? ini pakai huruf,biasanya kalau barisan pakai angka pak? ($t, t^2, t+t^2$).
 Makanya hanya saya jawab

$$U_4 = t$$

$$U_7 = t^2$$

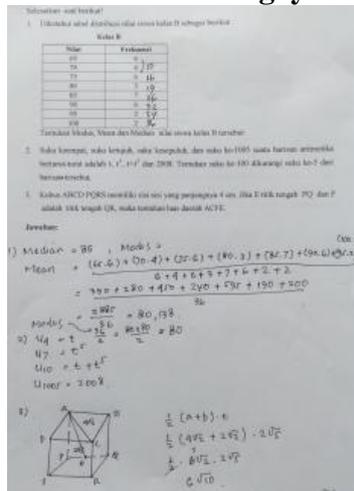
$$U_{10} = t+t^2$$

$$U_{1010} = 2018$$
 P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?
 GN : Sudah pak.....tetap tidak bisa

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 3

- P : Apa yang akan Anda lakukan ketika melihat bentuk soal nomor 3?
 GN : Saya gambar kubus nya dlu pak?
 P : Langkah berikutnya.....?
 GN : Saya harus menggambar kubus ABCD.PQRS dengan panjang sisinya 4 cm
 P : Dari yang Anda ketahui, berikutnya langkah apa yang Anda lakukan?
 GN : Saya harus menarik garis diagonal DB dan menggunakan teorema pytagoras
 P : Langkah selanjutnya....
 GN : Iya pak.....
 Saya masukkan ke rumusnya Trapezium ($L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$)
 P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?
 GN : Sudah pak?

Hasil Tes 2 dan wawancara 2 bergaya belajar *Kinestetik*



Gambar 6. Hasil Tes 2 Bergaya Belajar *Kinestetik*

Setelah dilakukan wawancara pada subjek tes pemecahan masalah matematika soal nomor 1, diperoleh informasi sebagai berikut:

P : Apa yang Anda lakukan setelah mendapat tes pemecahan masalah matematika?

GN : Saya menuliskan apa yang diketahui dari soal pak?

P : Apa yang Anda ketahui dari soal?

GN : Tabel distribusi terdiri dari nilai dan frekuensinya.

P : Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1?

GN : Mencari mean, modus dan median pak?

P : Bagaimana dengan cara yang Anda gunakan?, mengapa rumusnya tidak Anda tulis secara lengkap?

GN : Rumusnya tidak saya tulis pak, faham maksudnya tapi tidak bisa menulis rumusnya pak?

P : Apakah pada saat mengerjakan kamu merasa ragu-ragu dengan jawabanmu?

GN : Tidak pak, mengerti rumus yang akan saya pakai untuk mencari mean, modus dan median.

P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?

GN : Sampun pak?.....

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 2

P : Apa yang Anda pikirkan pada soal nomor 2?

GN : hmmm.....

P : Apa yang Anda ketahui dari soal nomor 2?

GN : Ini kayaknya barisan aritmatika dhe pak?

P : Dimana letak yang Anda bingungkan?

GN : Lha ini pakai huruf, biasanya kalau barisan pakai angka pak?

Makanya hanya saya jawab

$$U_4 = t$$

$$U_7 = t^5$$

$$U_{10} = t+t^5$$

$$U_{1005} = 2008$$

P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?

GN : Sudah pak.....tetap tidak bisa

Hasil wawancara tes pemecahan masalah matematika soal nomor 3

P : Apa yang akan Anda lakukan ketika melihat bentuk soal nomor 3?

GN : Saya gambar kubus nya dlu pak?

P : Langkah selanjutnya.....?

GN : Saya harus menggambar kubus ABCD.PQRS dengan panjang sisinya 4 cm

P : Dari yang Anda ketahui, berikutnya langkah apa yang Anda lakukan?

GN : Saya tarik garis diagonal AR dan menggunakan teorema pythagoras

P : Langkah selanjutnya....

GN : Saya masukkan ke rumusnya Trapesium ($L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$)

P : Apakah Anda sudah mengecek hasil jawabanmu kembali?

GN : Sudah pak?

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data bahwa subjek pemenang Olimpiade bergaya belajar *visual* dalam menyelesaikan masalah matematika adalah: 1) subjek menuliskan apa yang diketahui dan apa saja yang menjadi petunjuk setelah subjek melihat dalam arti membaca soal tes pemecahan masalah matematika yang diberikan peneliti; 2) tanpa menuliskan rumus secara detail; 3) mengerjakan secara sistematis walaupun rumusnya tidak ditulis secara lengkap; 4) meneliti hasil jawaban dalam mengerjakan soal tes pemecahan masalah matematika sebelum lembar jawaban di serahkan ke peneliti.

Subjek pemenang Olimpiade bergaya belajar *audio* dalam menyelesaikan masalah matematika adalah: 1) subjek menuliskan apa yang diketahui dan kadang tidak menuliskan apa saja yang menjadi petunjuk berdasarkan apa yang diketahui terhadap soal tes pemecahan masalah matematika; 2) tidak menuliskan rumus secara lengkap yang akan digunakan; 3) tidak sepenuhnya mengerjakan secara sistematis dan kadang mendapatkan jawaban tidak sesuai dengan strategi yang telah dirumuskan; 4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh dalam menyelesaikan soal tes pemecahan masalah matematika.

Sedangkan Subjek pemenang Olimpiade bergaya belajar *kinestetik* dalam menyelesaikan masalah matematika adalah: 1) subjek menuliskan apa yang diketahui dan terkadang tidak menuliskan apa saja yang menjadi petunjuk berdasarkan apa yang diketahui terhadap soal tes pemecahan masalah matematika; 2) kadang menuliskan rumus yang akan digunakan; 3) tidak sepenuhnya mengerjakan secara sistematis walaupun rumusnya tidak ditulis secara lengkap dan kadang mendapatkan jawaban tidak sepenuhnya sesuai dengan strategi yang dilakukan dalam mengerjakan soal tes pemecahan masalah matematika; 4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh dan kadang tidak

sepenuhnya sesuai dengan soal tes pemecahan masalah matematika yang diberikan peneliti.

SARAN

Hendaknya dapat dijadikan masukan dan pertimbangan Madrasah sebagai salah satu bahan alternatif dalam kemajuan semua mata pelajaran terutama matematika serta bisa digunakan acuan untuk lebih meningkatkan proses berpikir peraih pemenang olimpiade. Bagi guru matematika, diharapkan untuk membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan tahapan Polya, dengan urutan yang tidak baku. Guru sebaiknya memperhatikan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Journal of EST, Volume 1 Nomor 3 Desember 2015 hal 47 – 57*
- [2] Lexy J. Moleong .*Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013)
- [3] Lestari, Ade., Yarman, Syafriandi. 2012. “Penerapan Strategi Pembelajaran Matematika Berbasis Gaya Belajar VAK (Visual, Audio, Kinestetik)”. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 1. No 1. 2-3
- [4] Sugiyono. (2009). *Metode Pnelitian kuantatif kualitatif dan R&D*. Bandung: alfabeta.
- [5] Suharsimi arikunto. (2007). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktis*. Jakarta :rineka cipta.