



**PROFIL PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA STATISTIKA DITINJAU
DARI GAYA KOGNITIF SISWA KELAS VIII SMP NEGERI I BAMBALAMOTU**

*Profile of Problem Solving of Statistics Story Text Review Through Cognitive
Stile of Student Class VIII SMP Negeri 1 Bambalamotu*

Sarkia S¹⁾, I Nyoman Murdiana ²⁾, & Bakri M³⁾

sarkiasaniah22@email.com inyomanmurdiana@gmail.com bakri88oke@gmail.com

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

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

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

Abstract

This study aims to describe the profile of students' problem solving status based on cognitive style. This type of research is descriptive research using a qualitative approach. Determination of research subjects using the Group Embedded Figure Test (GEFT) test developed by Witkin (1973). The results of this research are. Data analysis was carried out with data reduction stages, data presentations, and conclusions/verification stages: 1). Problem solving with Field Independent cognitive style is at the stage of understanding the problem the subject writes what is known and asked from the question and can also explain the problem in his own sentence, at the stage of designing problem solving the subject is able to determine the appropriate plan to solve the problem, at the stage of implementing the solution plan the subject of the problem can apply a predetermined plan to solve the problem and also get the correct answer, at the stage of re-examining the subject writes the final conclusion but does not re-examine the calculations made. 2). Problem solving with Field Dependent cognitive style is at the stage of understanding the subject can determine what is known and asked in the problem, and can explain in his own sentence even though it is not much different from the question sentence, at the planning stage the subject is able to determine the appropriate plan to solve the problem. the stage of implementing the plan the subject can apply the predetermined plan to solve the problem and also get answers, at the stage of re-examining the subject writes the final conclusion but does not re-examine the calculations made.

Keywords: *Problem solving profile, Statistics, cognitive style.*

PENDAHULUAN

Matematika adalah satu diantara bagian dari isi pendidikan yang harus diajarkan kepada peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi sebab matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Kemendikbud, 2014). Mengingat peranan matematika yang begitu penting, maka diharapkan pembelajaran di sekolah memberikan mutu yang baik dengan tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Berdasarkan Permendikbud nomor 58 tahun 2014 (kemendikbud, 2014), pemecahan masalah merupakan satu diantara tujuan pembelajaran matematika, pemecahan masalah matematika dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya membuat matematika tidak kehilangan maknanya, sebab suatu konsep atau prinsip akan bermakna jika dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah. Selain itu, pemecahan masalah akan memungkinkan siswa untuk memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki menyelesaikan pemecahan masalah. Tujuan pemecahan masalah dalam matematika Aydogdu, Mustofa, and Ayaz (2008) adalah untuk meningkatkan siswa dalam memperbaiki kemampuan mereka saat memecahkan masalah, meningkatkan konsep diri siswa sehubungan dengan kemampuannya menyelesaikan masalah, membuat siswa sadar akan strategi pemecahan masalah, serta membuat siswa sadar bahwa banyak masalah dapat dipecahkan lebih dari satu cara.

Correspondence:

Sarkia S

sarkiasaniah22@email.com

Received 30 December 2023, Revised 12 January 2024, Accepted 24 January 2024

Selain tujuan tersebut Bohan *dalam* Ulya (2019) juga mengungkapkan tujuan pemecahan masalah matematika diantaranya adalah meningkatkan kemampuan siswa untuk memilih solusi dan strategi yang tepat, serta meningkatkan kemampuan siswa untuk mendapatkan jawaban yang paling benar atas persoalan yang dihadapi.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) *dalam* Hartini (2015) menyatakan bahwa untuk mencapai standar isi, siswa harus memiliki lima kemampuan utama dalam pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, hubungan, dan penyajian. sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut, jelas bahwa pemecahan masalah matematika merupakan satu diantara kemampuan penting yang diharapkan dan harus dikembangkan di dalam pembelajaran matematika. Rendahnya kemampuan ini akan berakibat pada rendahnya kualitas sumber daya manusia, yang ditunjukkan dalam rendahnya kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan selama ini pembelajaran kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah.

Fadlillah (2017) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses kompleks yang menuntut seseorang untuk mengkoordinasikan pengalaman, pengetahuan, pemahaman, dan intuisi dalam rangka memenuhi tuntutan dari suatu situasi. Sedangkan proses pemecahan masalah merupakan kerja memecahkan masalah, dalam hal ini proses menerima tantangan yang memerlukan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Listanti (2020) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kompetensi di dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah tersebut meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model matematika dan menafsirkan soal. Branca *dalam* Radiyatul & Hadi (2014) berpendapat bahwa penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika. Pemecahan masalah berarti lebih mengutamakan proses yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah dari pada hanya sekedar hasilnya. Karena dalam pemecahan masalah lebih mengutamakan proses maka akan berdampak positif pada pemahaman dan kreativitas siswa. Yayuk & Husamah (2020) mengemukakan bahwa keterampilan pemecahan masalah melatih siswa untuk mencari solusi dari masalah berbasis masalah tentu dalam pembelajaran matematika dan menemukan solusi yang tepat.

Pemecahan masalah matematika memerlukan suatu strategi yang tepat sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan dengan baik, salah satu diantaranya dikemukakan oleh Polya. Polya *dalam* Arifin (2015 : 2) menyatakan ada empat langkah-langkah dalam memecahkan masalah, yaitu 1) *understanding the problem* (memahami masalah), 2) *devising a plan* (menyusun rencana penyelesaian), 3) *carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian), dan 4) *looking back* (memeriksa kembali).

Statistika merupakan materi dalam mata pelajaran matematika yang harus diajarkan kepada siswa pada satuan pendidikan SMP/MTs sesuai dengan Standar Isi Pemendikbud Nomor 24 Tahun 2016. Materi statistika pada kelas VIII ini berhubungan dengan distribusi data, mean, median, modus dan sebaran data. Statistika yang dipelajari untuk peserta didik SMP adalah statistika deskriptif. Menurut Walpole (1995:2) statistika deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu kelompok data sehingga memberikan informasi yang berguna.

Bedasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Bambalamotu, diperoleh informasi dalam pembelajaran matematika masih rendah termasuk dalam pemecahan masalah. Hal ini terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya ialah gaya kognitif siswa. Gaya kognitif merupakan cara seseorang melakukan berbagai aktivitas mental (berfikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan memandang atau memaknai). dalam permasalahan yang dihadapi. Satu diantara gaya kognitif yang sering digunakan dalam dunia pendidikan adalah gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI). Individu dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) cenderung memandang sesuatu secara global dan lebih dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya ketika menghadapi sesuatu. sedangkan individu dengan gaya kognitif *field independent* (FI) cenderung lebih analitis dalam menganalisis pola, ia mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya dan tidak tergantung pada lingkungan sekitarnya.

Hal ini perlu untuk diteliti terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki oleh masing-masing siswa baik siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) gaya kognitif *field independent* (FI) karena guru memperhatikan gaya kognitif siswa dalam pembelajaran sehingga memudahkan guru mengajar sesuai gaya kognitif siswa dan memudahkan dalam membagi kelompok. Anngaraini dan Pradnyo (2018) menyatakan bahwa profil adalah gambaran alami dan utuh tentang sesuatu atau kata-kata yang memberikan informasi yang bermanfaat. Dengan demikian perlu adanya suatu profil terhadap pemecahan masalah matematika yang dilakukan siswa untuk mengetahui kesulitan siswa dan penyebabnya, sehingga guru dapat membuat suatu strategi dalam mendukung siswa memecahkan masalah matematika khususnya pada materi statistika jika disajikan dalam bentuk soal cerita. Berdasarkan latar belakang tersebut, calon peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Profil Pemecahan Masalah Soal Cerita Statistika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kela VIII SMP Negeri 1 Bambalamotu”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bermaksud untuk mendeskripsikan atau menggambarkan pemecahan masalah soal cerita Statistika di tinjau dari gaya kognitif siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bambalamotu. Banyaknya subjek dalam penelitian ini adalah dua, yaitu subjek yang bergaya kognitif *FI* dan subjek yang bergaya kognitif *FD*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket gaya kognitif, tugas tertulis, dan wawancara mendalam. Angket gaya kognitif digunakan untuk mengetahui gaya kognitif siswa untuk menentukan subjek penelitian, kemudian subjek diberikan tugas tertulis mengenai masalah soal cerita statistika. wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur dilakukan kepada dua siswa yang menjadi subjek penelitian setelah menyelesaikan tugas pemecahan masalah, melakukan tanya-jawab terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan tugas pemecahan masalah statistika, menuliskan hasil wawancara ke dalam catatan lapangan.

Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti sendiri. Teknik pemeriksaan keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi waktu. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan data hasil tugas tertulis dan wawancara mendalam masalah 1 dengan data hasil tugas tertulis dan wawancara mendalam masalah 2. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada model analisis data kualitatif. Menurut Miles, Huberman dalam Sugiyono (2015) yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*).

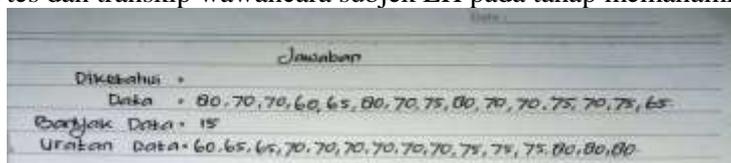
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil pengelompokan gaya kognitif memberikan data bahwa sebanyak 5 orang siswa memiliki gaya kognitif *FI*, 24 orang siswa memiliki gaya kognitif *FD*. Peneliti memilih 1 orang siswa yang mempunyai rentang nilai tinggi dengan gaya kognitif *FI* dan memilih 1 orang siswa yang mempunyai rentang nilai tinggi dengan gaya kognitif *FD* sebagai subjek penelitian. Subjek dengan gaya kognitif *FI* diberi kode LH, subjek dengan gaya kognitif *FD* diberi kode SM. Peneliti menguji kredibilitas data dengan triangulasi waktu yaitu memberikan dua masalah yang setara dalam waktu yang berbeda yaitu M1 untuk masalah 1 dan M2 untuk masalah 2. Karena paparan data M1 dan M2 kredibel, selanjutnya peneliti memilih data M1 untuk dianalisis.

Paparan Data Subjek *FI* (LH)

Jawaban tes dan transkrip wawancara subjek LH pada tahap memahami M1 sebagai berikut:



Gambar 1 Jawaban Subjek LH pada Tahap Memahami M1

IVM102 : informasi apa yang adik dapatkan dari soal ini?

LHM102 : ada informasi dari soal bahwa ada nilai ulangan harian matematika siswa

IVM103 : terus ?

LHM103 : nilai ulangan harian matematika siswa itu ada 15 yang diketahui

IVM104 : selain itu apa lagi yang kamu ketahui?

LHM104 : dari soal kakak ditanyakan nilai rata-rata dan median

IVM105 : apa masih ada yang informasi lainnya lagi dari soalnya?

LHM105 : sudah tidak ada kakak.

IVM106 : jadi menurutmu, dari informasi yang ada di soal ini bisa kamu kerjakan soalnya?

LHM106 : iya bisa kak

Berdasarkan hasil reduksi data wawancara yang dilakukan terhadap subjek LH, dapat diketahui bahwa subjek LH dalam memahami masalah memahami bahwa untuk menyelesaikan soal cerita terdapat dua informasi penting yaitu informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan serta LH menyatakan bahwa informasi yang diperoleh pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, di peroleh informasi bahwa subjek LH pada tahap memahami masalah yaitu pada M1 subjek LH memperoleh informasi yang dia peroleh dari soal (LHM102, LHM103, dan LHM104). Pada M1 subjek LH menyatakan bahwa informasi pada M1 cukup untuk menyelesaikan masalah (LHM106).

Transkrip wawancara subjek LH dalam tahap menyusun rencana M1 adalah sebagai berikut:

IVM107 : bagaimana caranya menyelesaikan soal ini?

LHM107 : yang dicari ada nilai rata-ratanya

IVM108 : terus?

LHM108 : yang dicari lagi nilai mediannya

IVM109 : kemudian?

LHM109 : rumus untuk mencari nilai rata-rata yaitu jumlah suatu data dibagi banyaknya data nilai

$$\text{rata-rata} = \frac{\text{jumlah nilai suatu data}}{\text{Banyak data}}$$

IVM110 : kemudian ?

LHM110 : rumus untuk mencari nilai median menggunakan rumus median ganjil.

IVM111 : kita tau apa yang dimaksud dengan rata-rata dan median?

LHM111 : iye

IVM112 : coba jelaskan secara singkat apa itu rata-rata dan median

LHM112 : mean atau rata-rata itu kaka adalah suatu bilangan yang mewakili sekumpulan data
Sedangkan median adalah nilai tengah suatu data.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek LH, dapat diketahui bahwa subjek LH dalam menyusun rencana penyelesaian M1, subjek LH akan mencari nilai rata-rata dan nilai median menggunakan rumus
Nilai rata-rata = $\frac{\text{jumlah nilai suatu data}}{\text{Banyak data}}$ dan rumus median ganjil. Subjek LH dapat menjelaskan pengertian mean dan median secara singkat .

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh informasi bahwa subjek LH pada tahap merencanakan pemecahan masalah M1 subjek LH menyatakan menentukan nilai rata-rata (LHM107) menggunakan rumus rata-rata = $\frac{\text{jumlah nilai data}}{\text{Banyak data}}$ (LHM109) dan subjek LH menyatakan akan menentukan median (LHM108) dengan rumus median ganjil (LHM110). Subjek LH dapat menjelaskan pengertian mean dan median secara singkat dan memahaminya (LHM112).

Jawaban subjek LH pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian M1, ditampilkan pada Gambar 3 berikut.

Rata-Rata

$$\bar{x} = \frac{80+70+70+60+65+80+70+75+80+70+70+75+70+75+65}{15}$$

$$\bar{x} = \frac{1.075}{15}$$

$$\bar{x} = 71.66$$

Jadi rata-rata ulangan matematika yaitu 71.66

Median

$$Me = X\left(\frac{n+1}{2}\right)$$

$$= X\left(\frac{15+1}{2}\right)$$

$$= X\left(\frac{16}{2}\right)$$

$$= X_8$$

Urutan data X_8 terletak pada nilai 70. Maka nilai median pada data adalah 70.

Gambar 3 Jawaban Subjek LH pada Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian M1

Transkrip wawancara subjek LH dalam tahap melaksanakan rencana M1 sebagai berikut.

IVM113 : bisa adik jelaskan apa yang kamu tulis ini?

LHM113 : saya tulis dulu yang diketahui

IVM114 : apa saja informasinya dek?

LHM114 : ada data nilai ulangan harian, banyaknya data, dan urutan data.

IVM115 :ow iya, kemudian?

LHM115 : saya cari nilai rata-rata dengan menggunakan rumus nilai

$$\text{rata-rata} = \frac{\text{jumlah nilai suatu data}}{\text{Banyak data}}$$

IVM116 : lalu di jawabanmu menggunakan tanda X

LHM116 : itu tanda atau simbol rata-rata

IVM117 : kemudian apa lagi?

LHM117 : saya cari nilai median dengan menggunakan rumu median ganjil.

IVM118 : pada rumus median ada n, n itu apa?

LHM118 : n itu kak adalah jumlah data atau banyaknya data

IVM119 : di jawabanmu ada nilai 1.075 dari mana kamu dapatkan?

- LHM119 : saya jumlahkan semuanya nilai ulangan itu kak dari nilai 80 sampai dengan nilai 65 sehingga menghasilkan 1.075 lalu saya bagi 15 sehingga memperoleh nilai rata-rata 71,66.
- IVM120 : di median ada X_8 dari mana kamu dapatkan ?
- LHM120 : dirumus median ganjil kak n nya itu di tambah 1 lalu dibagi 2, karena diketahui nilai n adalah 15 dan di tambah 1 sehingga memperoleh nilai 16 lalu di bagi 2 sehingga dapat X_8 .
- IVM121 : jelaskan dulu dek maksud dari X_8 ?
- LHM121 : X_8 itu kak adalah letak nilai median artinya nilai median berada pada urutan ke 8. Nilai yang diurutan ke-8 adalah 70. Sebelum menentukan nilainya kak harus diurutkan dulu nilai terkecil sampai terbesar karena itu syaratnya untuk menentukan nilai mediannya.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, subjek LH ditahap melaksanakan rencana pemecahan M1 yakni, LH menuliskan terlebih dahulu hal-hal yang diketahui dan untuk hal yang ditanyakan subjek LH tidak menuliskan terlebih dahulu akan tetapi subjek LH paham bahwa hal yang ditanyakan adalah nilai rata-rata dan median. Subjek LH menghubungkan semua informasi yang diketahui dan ditanyakan untuk memperoleh nilai rata-rata dan median yang soal.

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh informasi bahwa subjek LH pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah subjek menyebutkan informasi yang telah dituliskannya seperti diketahui data nilai ulangan harian, banyaknya data, dan urutan data (LHM113 dan LHM114), LH mengetahui arti setiap simbol pada rumus rata-rata yang digunakan (LHM116), mengetahui prosedur dari setiap nilai yang dia peroleh dan menghasilkan nilai rata-rata yang ditanyakan pada soal (LHM119), dan subjek LH mengetahui cara untuk menentukan nilai median dan mengetahui bahkan tanda atau simbol ada pada rumus (LHM117 dan LHM118), memahami setiap langkah penyelesaian median dan mengetahui menggunakan rumus median ganjil untuk menentukan nilai median yang ditanyakan pada soal (LHM120), dan subjek LH mengurutkan data nilai ulangan harian dari yang terkecil sampai dengan nilai terbesar, sehingga memperoleh nilai median yang ditanyakan (LHM121).

Transkrip wawancara subjek LH di dalam tahap memeriksa kembali jawaban untuk M1 sebagai berikut.

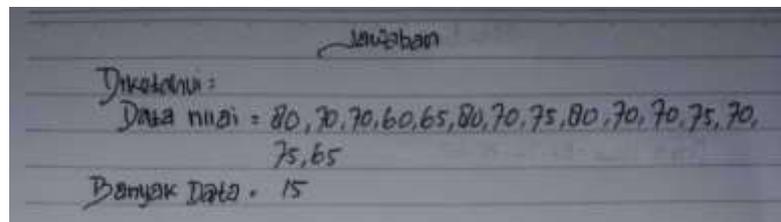
- IVM122 : sudah yakin dengan jawabnya dek?
- LHM122 : iya saya sudah yakin kak
- IVM123 : betul sudah yakin?
- LHM123 : tunggu kak, saya periksa ulang dulu (memeriksa jawaban). Iya sudah kak, sudah yakin.
- IVM124 : dari hitunganmu tidak ada yang salah?
- LHM124 : tidak kak, tidak ada. Sudah saya hitung dengan teliti tadi.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek LH ditahap memeriksa kembali pemecahan M1 yakni, LH langsung memeriksa kembali jawaban dan sudah yakin dengan jawabannya.

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh informasi bahwa pada pemecahan masalah yang dilakukan oleh subjek LH dalam tahap memeriksa kembali penyelesaian M1 subjek LH memeriksa kembali jawaban dan tidak ada kekeliruan (LHM123).

Paparan Data Subjek FD (SM)

Jawaban tes dan transkrip wawancara subjek SM pada tahap memahami M1 ditampilkan pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4 Jawaban Subjek SM pada Tahap Memahami M1

- IVM102 : informasi apa yang adik dapatkan dari soal ini?
- SMM102: ada informasi dari soal bahwa ada nilai ulangan harian matematika siswa
- IVM103 : terus ?
- SMM103: nilai ulangan harian matematika siswa itu ada 15 yang diketahui
- IVM104 : selain itu apa lagi yang kamu ketahui?
- SMM104: dari soal kakak dicari nilai rata-rata dan median
- IVM105 : apa masih ada yang informasi lainnya lagi dari soalnya?
- SMM105: sudah tidak ada kakak.
- IVM106 : jadi menurutmu, dari informasi yang ada di soal ini bisa kamu kerjakan soalnya?

SMMI06 : iya bisa kak

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek SM, dapat diketahui bahwa subjek SM dalam memahami masalah yakni, SM memahami bahwa untuk menyelesaikan soal cerita terdapat dua informasi penting yaitu informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan. SM menyatakan bahwa informasi yang diperoleh pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh informasi bahwa pada pemecahan masalah yang dilakukan oleh subjek LH dalam tahap memahami pada M1 subjek LH memperoleh informasi yang dia peroleh dari soal (LHM102, LHM103, dan LHM104). Subjek LH menyatakan bahwa informasi pada M1 cukup untuk menyelesaikan masalah (LHM106).

Transkrip wawancara subjek SM dalam tahap menyusun rencana M1 adalah sebagai berikut:

IVM107 : bagaimana caranya menyelesaikan soal ini?

SMM107 : yang dicari ada nilai rata-ratanya

IVM108 : terus?

SMM108 : yang dicari lagi nilai mediannya

IVM109 : kemudian?

SMM109 : rumus untuk mencari nilai rata-rata yaitu jumlah suatu data dibagi banyaknya data nilai

$$\text{rata-rata} = \frac{\text{jumlah nilai suatu data}}{\text{Banyak data}}$$

IVM110 : kemudian ?

SMM110 : rumus untuk mencari nilai median menggunakan rumus median ganjil.

IVM111 : kita tau apa yang dimaksud dengan rata-rata dan median?

SMM111 : iye

IVM112 : coba jelaskan secara singkat apa itu rata-rata dan median

SMM112 : mean atau rata-rata itu kaka adalah suatu bilangan yang mewakili sekumpulan data sedangkan median adalah nilai tengah suatu data.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek SM, dapat diketahui bahwa subjek SM dalam menyusun rencana penyelesaian M1, subjek SM akan mencari nilai rata-rata dan nilai median menggunakan rumus Nilai rata-rata = $\frac{\text{jumlah nilai suatu data}}{\text{Banyak data}}$ dan rumus median ganjil. Subjek SM dapat menjelaskan pengertian mean dan median secara singkat.

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh informasi bahwa pemecahan masalah yang dilakukan oleh Subjek SM dalam tahap menyusun rencana M1 subjek SM menyatakan mencari nilai rata-rata (SMM107) menggunakan rumus rata-rata = $\frac{\text{jumlah nilai data}}{\text{Banyak data}}$ (SMM109) dan subjek SM menyatakan akan mencari nilai median (SMM108) dengan rumus median ganjil (SMM110). Subjek SM dapat menjelaskan pengertian mean dan median secara singkat dan memahaminya (SMM112).

Jawaban tes dan transkrip wawancara subjek SM tahap melaksanakan rencana penyelesaian M1 ditampilkan pada Gambar 5 berikut.

Diketahui:
 Data nilai = 80, 70, 70, 60, 65, 80, 70, 75, 80, 70, 70, 75, 70, 75, 70
 Banyak Data = 15
 Rata-rata
 $\bar{x} = \frac{80 + 70 + 70 + 60 + 65 + 80 + 70 + 75 + 80 + 70 + 70 + 75 + 70 + 75 + 70}{15}$
 $\bar{x} = \frac{1025}{15}$
 $\bar{x} = 68.33$
 Median
 $M_{10} = x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}$
 $= x_{\left(\frac{15+1}{2}\right)}$
 $= x_{\left(\frac{16}{2}\right)}$
 $= x_8$
 Nilai median terletak di urutan 8 yaitu 75.

Gambar 5 Jawaban Subjek SM pada Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian M1

IVM113 : bisa adik jelaskan apa yang kamu tulis ini?

SMM113 : saya tulis dulu yang diketahui

IVM114 : apa saja informasinya dek?

SMM114 : ada data nilai ulangan harian, banyaknya data.

IVM115 :ow iya, kemudian?

- SMM115 : saya cari nilai rata-rata dengan menggunakan rumus nilai rata-rata=
$$\frac{\text{jumlah nilai data}}{\text{Banyak data}}$$
- IVM116 : lalu di jawabanmu menggunakan tanda X
- SMM116 : itu simbol rata-rata
- IVM117 : kemudian apa lagi?
- SMM117 : saya cari nilai median dengan menggunakan rumus median ganjil.
- IVM118 : pada rumus median ada n, n itu apa?
- SMM118 : n itu kak adalah banyaknya data
- IVM119 : di jawabanmu ada nilai 1.075 dari mana kamu dapatkan?
- SMM119 : saya jumlahkan semuanya nilai ulangan itu kak dari nilai 80 sampai di nilai 65 sehingga menghasilkan 1.075 lalu bagi 15 memperoleh nilai rata-rata 71,66.
- IVM120 : di median ada X_8 dari mana kamu dapatkan ?
- SMM120 : dirumus median ganjil n itu ditambah 1 lalu dibagi 2, karena diketahui nilai n adalah 15 dan ditambah 1 memperoleh nilai 16 lalu dibagi 2 sehingga dapat X_8 .
- IVM121 : jelaskan dulu dek maksud dari X_8 ?
- SMM121 : X_8 itu kak adalah letak nilai median artinya nilai median berada pada urutan ke 8. Nilai yang diurutkan ke-8 adalah 75.
- IVM122 : apa kamu mengurutkan data terlebih dahulu sebelum menentukan letak mediannya dan memperoleh nilai median?
- SMM122 : tidak kak, saya tidak mengurutkan terlebih dahulu.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, subjek SM ditahap melaksanakan rencana pemecahan M1 yakni , SM menuliskan terlebih dahulu hal-hal yang diketahui dan untuk hal yang ditanyakan subjek SM tidak menuliskan terlebih dahulu akan tetapi subjek SM paham bahwa hal yang ditanyakan adalah nilai rata-rata dan median. Subjek SM menghubungkan semua informasi yang diketahui dan ditanyakan untuk memperoleh nilai rata-rata dan nilai median yang ditanyakan pada soal. Subjek SM pada saat menentukan letak median tidak mengurutkan nilai tersebut terlebih dahulu dan akhirnya nilai median yang didapatkan salah.

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh informasi bahwa subjek SM pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu pada M1 subjek menyebutkan informasi yang telah ditulisnya seperti diketahui data nilai ulangan harian, banyaknya data, dan urutan data (SMM113 dan SMM114), SM mengetahui arti setiap simbol pada rumus rata-rata yang dia gunakan (SMM116), mengetahui prosedur dari setiap nilai yang dia peroleh dan menghasilkan nilai rata-rata yang ditanyakan pada soal (SMM119), dan subjek SM mengetahui cara untuk menentukan nilai median dan mengetahui bahkan tanda atau simbol ada pada rumus (SMM117 dan SMM118), memahami setiap langkah penyelesaian median dan mengetahui menggunakan rumus median ganjil untuk menentukan nilai median yang ditanyakan pada soal (SMM120), dan subjek SM tidak mengurutkan data nilai ulangan harian dari yang terkecil sampai dengan nilai terbesar, sehingga memperoleh nilai median yang ditanyakan salah (SMM121 dan SMM122).

Transkrip wawancara subjek SM dalam tahap memeriksa kembali jawaban untuk M1 sebagai berikut.

- IVM123 : sudah yakin dengan jawabnya dek?
- SMM123 : iya saya sudah yakin kak
- IVM124 : betul sudah yakin?
- SMM124 : tunggu kak, saya periksa ulang dulu (memeriksa jawaban). Iya sudah kak, sudah yakin.
- IVM125 : apa ada yang salah?
- SMM125 : ada kesalahan dalam menentukan letak mediannya kak
- IVM126 : salahnya seperti apa?
- SMM126 : saya tidak urutkan terlebih dahulu sebelum saya menentukan letak mediannya kak.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek terlihat bahwa subjek SM telah melakukan beberapa pemecahan masalah dalam tahap memeriksa kembali dan mendapatkan kesalahan dalam menentukan letak median dan mengakibatkan nilai median yang didapatkan salah.

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh informasi bahwa subjek SM tahap memeriksa kembali pemecahan masalah yaitu pada M1 subjek SM memeriksa kembali jawaban dan ada kekeliruan dalam menentukan nilai median (SMM125 dan SMM126).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh profil pemecahan masalah soal cerita statistika melalui tahapan Polya berdasarkan gaya kognitif *Field Independent* dan gaya kognitif *Field Dependent*.

1. Subjek *Filed Independent*

Subjek FI pada tahap memahami masalah, subjek menggunakan informasi yang diketahui dari soal untuk

mengidentifikasi hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan. Berdasarkan hal tersebut bahwa profil subjek bergaya kognitif *field independent* pada tahap memahami masalah menggunakan informasi yang diperoleh dari soal.

Subjek FI pada tahap membuat rencana pemecahan masalah subjek membuat rencana menggunakan informasi yang diketahui dan pengetahuannya mengenai rata-rata, dan median. Hal ini berarti subjek menghubungkan antara masalah yang ditanyakan dan membuat rencana pemecahan masalah siswa menghubungkan antara data yang sudah diketahui pada soal dengan masalah yang ditanyakan dalam soal. Berdasarkan hal tersebut profil pemecahan masalah subjek bergaya kognitif *field independent* pada tahap membuat rencana pemecahan masalah adalah subjek menyusun rencana penyelesaian menggunakan informasi yang diketahui dan pengetahuannya mengenai statistika.

Subjek FI pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah menghubungkan informasi yang diperoleh pada tahap memahami masalah dengan rencana yang telah dibuat kemudian melaksanakan rencana tersebut. Berdasarkan jawaban dan wawancara, pada proses pengerjaannya untuk melaksanakan rencana sampai menemukan jawaban yang benar atas masalah yang diberikan, subjek menguasai konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Menurut Hudojo *dalam* Winarso (2017) dalam menyelesaikan masalah peserta didik perlu mengorganisasikan keterampilan yang dimiliki sebelumnya. Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa profil pemecahan masalah subjek bergaya kognitif *field independent* pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah dapat menerapkan strategi-strategi pemecahan masalah dengan tepat berdasarkan penguasaan materi statistika. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Hidayah (2020) tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori Polya dari aspek kognitif, menyatakan pemecahan masalah merupakan suatu tindakan untuk menyelesaikan suatu masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah. Menurut Haloho (2016) menyatakan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek utama dalam matematika yang diperlukan siswa untuk menerapkan dan mengintraksikan banyak konsep matematika dan keterampilan, dengan kemampuan pemecahan masalah matematika yang tinggi siswa akan mampu menyelesaikan permasalahan matematis.

Subjek FI memeriksa kembali jawaban yang ditulisnya kemudian menghitung kembali dengan teliti dan subjek yakin dengan jawaban yang diperolehnya sudah benar berdasarkan pemeriksaan hasil pengerjaannya.

2. Subjek *Field Dependent*

Subjek FD pada tahap memahami masalah, subjek menggunakan informasi yang diketahui dari soal untuk mengidentifikasi hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan. Berdasarkan hal tersebut bahwa profil subjek bergaya kognitif *field dependent* pada tahap memahami masalah menggunakan informasi yang diperoleh dari soal.

Subjek FD pada tahap membuat rencana pemecahan masalah subjek membuat rencana menggunakan informasi yang diketahui dan pengetahuannya mengenai rata-rata, dan median. Hal ini berarti subjek menghubungkan antara masalah yang ditanyakan dan membuat rencana pemecahan masalah siswa menghubungkan antara data yang sudah diketahui pada soal dengan masalah yang ditanyakan dalam soal. Berdasarkan hal tersebut profil pemecahan masalah subjek bergaya kognitif *field dependent* pada tahap membuat rencana pemecahan masalah adalah subjek menyusun rencana penyelesaian menggunakan informasi yang diketahui dan pengetahuannya mengenai Statistika. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Hidayah (2020) tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori Polya dari aspek kognitif, menyatakan pemecahan masalah merupakan suatu tindakan untuk menyelesaikan suatu masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah. Menurut Haloho (2016) menyatakan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek utama dalam matematika yang diperlukan siswa untuk menerapkan dan mengintraksikan banyak konsep matematika dan keterampilan, dengan kemampuan pemecahan masalah matematika yang tinggi siswa akan mampu menyelesaikan permasalahan matematis.

Subjek FD pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah menghubungkan informasi yang diperoleh pada tahap memahami masalah dengan rencana yang telah dibuat kemudian melaksanakan rencana tersebut. Berdasarkan jawaban dan wawancara, pada proses pengerjaannya untuk melaksanakan rencana sampai menemukan jawaban yang benar atas masalah yang diberikan, subjek menguasai konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Menurut Hudojo *dalam* Winarso (2017) dalam menyelesaikan masalah peserta didik perlu mengorganisasikan keterampilan yang dimiliki sebelumnya. Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa profil pemecahan masalah subjek bergaya kognitif *field dependent* pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah dapat menerapkan strategi-strategi pemecahan masalah dengan tepat berdasarkan penguasaan materi statistika.

Subjek FD memeriksa kembali jawaban yang ditulisnya kemudian menghitung kembali dengan teliti dan subjek bergaya kognitif *field dependent* yakin dengan jawaban yang diperolehnya sudah benar berdasarkan pemeriksaan

hasil pekerjaannya. Tetapi subjek bergaya kognitif *field dependent* telah melakukan kesalahan dalam menentukan letak nilai mediannya sehingga menghasilkan nilai yang salah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka kesimpulan tentang profil pemecahan masalah soal cerita statistika kedua subjek berdasarkan langkah-langkah pemecahan Polya adalah sebagai berikut

- 1) Profil pemecahan masalah subjek gaya kognitif *Field Independent* (FI) yaitu: (a) Profil pemecahan masalah subjek dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) pada tahap memahami masalah adalah subjek menggunakan informasi berupa kalimat pertanyaan untuk mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan menggunakan informasi berupa kalimat pertanyaan untuk mengidentifikasi hal yang ditanyakan, (b) Profil pemecahan masalah subjek dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) pada tahap membuat rencana pemecahan masalah adalah subjek menyusun rencana penyelesaian menggunakan informasi yang diketahui dan pengetahuannya mengenai soal cerita statistika, (c) Profil pemecahan masalah subjek dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah, subjek menerapkan strategi-strategi pemecahan masalah dengan tepat berdasarkan penguasaan konsep statistika sehingga menemukan solusi dari masalah yang diberika, (d) Profil pemecahan masalah subjek dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) pada tahap memeriksa kembali pemecahan masalah, subjek mengecek kembali langkah hasil pekerjaan yang telah dibuatnya.
- 2) Profil pemecahan masalah subjek gaya kognitif *Field Dependent* (FD) yaitu: (a) Profil pemecahan masalah subjek dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) pada tahap memahami masalah adalah subjek menggunakan informasi dari soal itu sendiri terlepas dari tahu atau tidaknya yang seperti apa kalimat pernyataan yang digunakan untuk mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan seperti apa kalimat pertanyaan untuk mengidentifikasi hal-hal yang ditanyakan, (b) Profil pemecahan masalah subjek dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) pada tahap membuat rencana pemecahan masalah, subjek menyusun rencana penyelesaian menggunakan informasi yang diketahui dan pengetahuannya mengenai soal cerita statistika, (c) Profil pemecahan masalah subjek dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah adalah subjek dapat menerapkan strategi-strategi pemecahan masalah tetapi kurang tepat berdasarkan penguasaan konsep statistika sehingga menemukan solusi dari masalah yang diberikan tetapi hasilnya pun kurang tepat, (d) Profil pemecahan masalah siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) pada tahap memeriksa kembali pemecahan masalah adalah subjek kurang teliti dalam mengecek kembali langkah hasil pekerjaan yang telah dibuatnya.

REFERENSI

- Anggaraini, R, K & Pradnyo, W. (2018). Profil Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrover- Introver. *Jurnal Mathedunesa*, 3(1), 458-464.
- Arifin. (2015). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif dan Efikasi Diri Pada Siswa Kelas VIII Unggulan SMPN 1 Watampone. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1), 20-29.
- Aydogdu, Mustafa and Ayaz, M. Fatih (2008). The Importance Of Problem Solving In Mathematics Curriculum. *E – Journal Of Nes World Sciense Academy*, 3(4), 538-545.
- Bohan, H.A.O (1995). Problem Solving Dealing With Data In The Elementary School. *Teaching Children Mathematics*, 1(5), 256-260.
- Fadlillah, N (2017). Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent Siswa SMP Kelas VII Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Segitiga dan Segiempat Berdasarkan Gender. *Jurnal Simki-Tecsain*, 1(7), 1-12.
- Haloho, (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Model Pembelajaran Missouri Mathematics Projeck. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Hartini, D, S., Susanto, S., & Diah, S, L, N. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berstandar NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) di Sekolah Menengah Pertama(SMP) Kelas VII Pada Pokok Bahasan Statistika. *Jurnal Edukasi*, 2(3), 6-16.
- Hidayat, W., & Sarinaningih, R. kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109-118.
- Hidayah, N. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Aspek Kognitif. Skripsi. Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kemendikbud, (2014). Kurikulum 2013 SMP/Madrasah. Jakarta. Kemeterian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Listanti,D.,& Mampouw,H. (2020). Profil Pemecahan Masalah Geometri oleh Siswa SMP Ditinjau Dari Perbedaan

- Kemampuan Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 365-379.
- Mahfiroh, N., Mustangin, M. & Wulandari, C, T. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 63-74.
- Maruf, A (2020). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Visual. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 26-32.
- Miles & Huberman, Analisis data kualitatif, jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992, hlm, 16.
- Nurkaeti, N (2018). Polya's Strategy: AN ANALYSIS Of Mathematical Problem Solving Difficulty 5 TH GRADE ELEMENTARY SCHOOL. *Edu Humaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 140-147.
- Novianti, P. W. (2021) Proses Berfikir Siswa SMA Negeri 6 Palu dalam Memecahkan Masalah Lingkaran Ditinjau dari Gaya Belajar. *Journal Elektronik Pendidikan Matematika*, 09(01), 114-129.
- Radiyah & Hadi, S. (2014). Metode Pemecahan Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lambung Mangkurat*, 2(1), 53-61.
- Rahayu, P. & Ani, U, E. (2017) Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berbentuk Soal Cerita Materi Bangun Ruang. *jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 1(1), 41-49.
- Raharjo, M dan Astuti Waluyati. 2011. *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartini, T, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Muharafa : Jurnal Pendidikan Matematika is Licensed Under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License*, 5(2), 163-171.
- Susiana, E. (2010). Ideal Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika: *Jurnal Matematika Kreatif – Inovatif*, 1(2), 73-82.
- Sutrisno, Dwi Rahayuningsih, & Heri Purwati (2020). The Impact of Cognitive style-based Learning Models on Student's Problem – Solving Abilities Tadris. *Journal of Education and Teacher Training*, 5(2), 297-306.
- Ulya Unjia Filyanti, Novianti & Suriyah, (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita pada Materi Limas Ditinjau dari Gaya Belajar. *JIPM*, 1(1), 1-10.
- Walpole, Ronald E. (1995). *Pengantar Statistika, Edisi ke-3*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wijaya, A, P. (2016). Gaya Kognitif Field Dependent dan Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Antara Pembelajaran Langsung dan STAD. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 1-16.
- Winarso, W. (2017). *Berfikir Kritis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dalam Menyelesaikan Masalah Geometri*. *Bukti Korespondensi Karya Ilmiah Jurnal Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 117-133.
- Wulandari (2016). Profil Pemecahan Masalah SPLDV dengan Langkah Polya Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa. *PRISMA, Proseding Seminar Nasional Matematika*, 724-732.
- Yayuk, E., & Husamah. (2020). The Difficulties of Prospective Elementary School Teachers in Item Problem Solving for Mathematics: Polya's Steps. *Journal for The Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 361-368.