

Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLDV Siswa Kelas X Multimedia SMKN Hulu Gurung

Riska Dwita, Muchtadi*, Dewi Risalah
IKIP PGRI Pontianak, Pontianak Kota, Indonesia

*Corresponding Author: muchtadidodan@hotmail.com
Dikirim: 27-07-2022; Direvisi: 01-07-2022; Diterima: 02-07-2022

Abstrak: Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah pada penyelesaian soal cerita materi SPLDV siswa kelas X multimedia SMKN Hulu Gurung. Penelitian ini dilakukan di kelas X Multimedia SMK Hulu Gurung dengan melibatkan 3 subjek, yaitu subjek dengan tingkat kecerdasan logika matematika tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan subjek menggunakan teknik *purposive sampling* dengan didasarkan pada hasil skor pengisian angket kecerdasan logika matematika. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kredibilitas data adalah triangulasi waktu, sehingga dibandingkan data hasil tes dan wawancara pertama dengan data hasil tes dan wawancara kedua. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa subjek dengan kecerdasan logika matematika tinggi mampu memahami masalah, membuat perencanaan penyelesaian masalah, melaksanakan perencanaan, dan melihat kembali penyelesaian yang diperoleh. Subjek dengan tingkat kecerdasan logika matematika sedang dalam menyelesaikan masalah mampu memahami masalah dan melihat kembali penyelesaian. Subjek dengan tingkat kecerdasan logika matematika rendah dalam menyelesaikan masalah mampu memahami masalah.

Kata Kunci: kecerdasan logis-matematis; kemampuan pemecahan masalah; soal cerita SPLDV

Abstract: This type of research is descriptive research with a qualitative approach. This study aims to determine logical-mathematical intelligence on problem-solving ability in solving SPLDV material story problems for class X multimedia students of SMKN Hulu Gurung. This research was conducted in class X Multimedia SMK Hulu Gurung by involving 3 subjects, namely subjects with high, medium, and low levels of mathematical logic intelligence. The selection of subjects uses purposive sampling techniques based on the results of the scores of filling in the questionnaire of mathematical logic intelligence. The technique used to determine the credibility of the data is time triangulation, so that the data of the test results and the first interview are compared with the data of the test results and the second interview. From the results of the study, it was concluded that subjects with high mathematical logic intelligence were able to understand problems, make problem-solving plans, carry out planning, and look back at the solutions obtained. Subjects with a level of mathematical logic intelligence are in solving problems are able to understand problems and look back at solving them. Subjects with a low level of mathematical logic intelligence in solving problems are able to understand problems.

Keywords: logical-mathematical intelligence; problem-solving ability; about the SPLDV story

PENDAHULUAN

Kecerdasan yang dimiliki manusia adalah salah satu anugrah besar dari Tuhan Yang Maha Esa yang menjadikannya sebagai salah satu kelebihan manusia dibandingkan dengan makhluk lainnya. Dengan kecerdasannya, manusia dapat terus menerus mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidupnya yang semakin kompleks, melalui proses belajar dan berfikir secara terus menerus. Intelligensi atau kecerdasan menurut Dusek (Feladi & Lestari, 2015) dapat didefinisikan melalui dua cara yaitu secara kuantitatif adalah proses belajar untuk memecahkan masalah yang dapat diukur dengan tes intelligensi, dan secara kualitatif suatu cara berpikir dalam membentuk konstruk bagaimana menghubungkan dan mengelola informasi dari luar yang disesuaikan dengan dirinya. Kecerdasan merupakan kemampuan umum untuk belajar, kemampuan berpikir abstrak dan kemampuan memecahkan masalah (Khodijah, 2016).

Ada delapan *multiple intelligences* (kecerdasan majemuk) menurut Gardner (Huda, 2015) delapan teori kecerdasan yang berbeda dalam diri anak-anak dan orang dewasa diantaranya yaitu; kecerdasan matematis-logis (kecerdasan angka/nalar), kecerdasan spasial (kecerdasan visual/gambar), kecerdasan linguistik (kecerdasan berbahasa), kecerdasan kinestetik-fisik (kecerdasan tubuh), kecerdasan musikal (kecerdasan musik), kecerdasan interpersonal (kecerdasan memahami orang lain), kecerdasan intrapersonal (kecerdasan diri), kecerdasan naturalistik (kecerdasan alam).

Kecerdasan logis-matematis merupakan gabungan dari kemampuan berhitung dan kemampuan logika sehingga siswa dapat menyelesaikan berbagai permasalahan secara logis (Suhendri, 2010). Menurut Gardner (Syarifah, 2019) kecerdasan logis-matematis adalah kemampuan untuk mengerjakan bilangan dan perhitungan, pola dan pemikiran logis dan ilmiah. Siswa yang cerdas secara matematis sering tertarik dengan bilangan dan pola. Mereka senang berhitung dan dengan cepat belajar menambah, mengurangi, mengalikan dan membagi. Siswa dengan kecerdasan logis-matematis yang tinggi cenderung akan mudah memahami suatu permasalahan dan menganalisa dan menyelesaikannya dengan benar dan tepat. Sehingga siswa yang memiliki kecerdasan logis-matematis yang tinggi maka akan memperoleh hasil belajar yang tinggi. Namun dilihat kenyataannya masih banyak siswa yang kemampuan dalam berhitung dan logikanya masih kurang baik. Hal ini terlihat ketika siswa diberikan soal cerita yang perlu dianalisis terlebih dahulu. Mereka tidak dapat menjawab soal-soal tersebut dikarenakan kurangnya kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah-masalah dalam soal tersebut.

Berdasarkan uraian di tersebut seseorang yang memiliki kecerdasan logis-matematis tinggi akan memiliki sifat mampu menciptakan model baru atau memahami wawasan baru, mampu menggunakan bermacam keterampilan matematis dalam memecahkan masalah matematis, mampu memahami dengan baik pola dan hubungan secara logis, dan mengenal hubungan sebab akibat dengan baik. Kecerdasan logis-matematis biasanya dikaitkan dengan otak yang melibatkan beberapa komponen, yaitu perhitungan secara matematis, pemecahan masalah, penalaran induktif (penjabaran ilmiah dari khusus ke umum), penalaran deduktif (penjabaran ilmiah secara umum ke khusus), dan ketajaman pola-pola serta hubungan-hubungan. Intinya anak bekerja dengan pola abstrak serta mampu berfikir logis dan argumentatif.



Berkaitan dengan tujuan pembelajaran matematika NCTM (Zistiviola, 2020) mengatakan ada lima standar proses pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reason and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). Berdasarkan standar pembelajaran tersebut kemampuan pemecahan masalah matematis adalah faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika, karena setiap siswa mempunyai kemampuan representasi matematis yang baik dalam proses belajar mengajar ataupun dalam kehidupan nyata.

Pemecahan masalah merupakan salah satu usaha yang dilakukan seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan pengetahuan keterampilan pemahaman yang telah dimiliki. Memecahkan masalah merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika, karena persoalan yang ada dalam matematika tidak dapat diperoleh secara instan ataupun hafalan. Pemecahan masalah menurut Polya (Irawan dkk., 2016) terdapat tahap-tahap dalam memecahkan masalah matematis diantaranya yakni; (1) memahami soal atau masalah; (2) membuat rencana atau cara untuk menyelesaikannya; (3) menyelesaikan masalah; (4) memeriksa kembali hasil yang didapat dan langkah-langkah pengerjaannya. Kemampuan yang demikian memerlukan pola pikir yang memadai. Pola pikir yang memadai dalam memecahkan masalah adalah pola pikir yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan proses yang perlu dimiliki siswa melalui proses pembelajaran matematika (Irawan dkk, 2016; Syarifuddin, 2019). Kemampuan pemecahan masalah siswa berbeda-beda sehingga tingkat kemampuan siswa juga berbeda. Siswa yang memiliki kemampuan tingkat rendah mungkin akan memiliki lebih banyak kelemahan dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan tingkat tinggi. Akibatnya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada soal cerita SPLDV juga berbeda-beda tergantung pada tingkat kemampuan matematika yang dimiliki. Soal matematika dalam bentuk soal cerita yang diberikan pada siswa bertujuan untuk melihat kegunaannya dalam memecahkan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah dalam matematika adalah aktivitas yang digunakan untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi oleh peserta didik dengan menggunakan semua pengetahuan matematika yang dimiliki (Widodo & Sujadi, 2015). Menurut Wahyudi dan Anugraheni (2017), ada dua jenis soal pemecahan masalah yaitu soal rutin dan soal non rutin. Soal rutin adalah aplikasi prosedur matematika yang mirip dengan hal yang baru dipelajari. Sedangkan dalam masalah tidak rutin, untuksampai pada prosedur yang benar diperlukan pemikiran yang lebih mendalam (Apriani, 2018). Adapun soal-soal yang diberikan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis adalah soal-soal non rutin. Soal-soal non rutin adalah masalah yang prosedur penyelesaiannya memerlukan perencanaan penyelesaian, tidak sekedar menggunakan rumus, teorema atau dalil (Lestari & Yudhanegara, 2015). Dengan demikian, sesuatu dianggap sebagai pemecahan masalah jika seseorang menyadari bagaimana cara menyelesaikannya.

Hasil pengalaman yang diperoleh peneliti saat melaksanakan Magang 3 dari bulan november sampai bulan desember 2020 di SMKN Hulu Gurung menunjukkan bahwa siswa sering kali mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita.



Berdasarkan hasil pengamatan, kesulitan yang sering dialami siswa dilandasi oleh masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada beberapa siswa. Hasil ini juga diperkuat dengan observasi yang dilakukan peneliti dengan menggunakan tes terlihat bahwa hasil jawaban siswa tersebut ada memunculkan bahwa siswa tersebut memiliki kecerdasan logis-matematis yaitu ditandai dengan dapat menjawab soal berdasarkan indikator kecerdasan logis-matematis yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan perencanaan, dan memeriksa kembali. Dari hasil penyelesaian siswa akan soal cerita yang diberikan peneliti terlihat bahwa siswa mampu menggabungkan kemampuan kecerdasan logis-matematis atau kemampuan yang menggabungkan kemampuan berhitung dan kemampuan logika bahwa siswa memulai menyelesaikan soal dengan menuliskan yang diketahui kemudian menulis yang ditanyakan kemudian menjawab sesuai langkah-langkah jawaban penyelesaian.

Berdasarkan uraian sebelumnya dan sudah banyaknya peneliti yang mulai tertarik untuk meneliti *logical mathematical intelligences* (kecerdasan logis-matematis) baik peneliti nasional maupun internasional serta dari hasil pengalaman selama magang 3, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Kecerdasan Logis-Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLDV Siswa Kelas X Multimedia SMKN Hulu Gurung” dengan penelitian ini diharapkan siswa mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal khususnya pada materi SPLDV, serta mampu untuk mengembangkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain dan diharapkan mampu untuk menjadi referensi bagi peneliti lain.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif eksploratif dan jenis penelitian yaitu studi kasus (*case study*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Multimedia SMK Hulu Gurung. Subjek terdiri dari 6 siswa dengan masing-masing kategori kecerdasan logis matematis tingkat tinggi, sedang dan rendah. Dalam penentuan subjek untuk di analisis dan diwawancara menggunakan teknik *purposive sampling*, sehingga diperoleh 6 siswa dari 18 siswa dengan masing-masing kategori kecerdasan logis matematis. Data diperoleh dari hasil angket untuk kecerdasan logis matematis dan tes untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data yang diperlihatkan untuk menjelaskan kecerdasan logis-matematis siswa dalam menyelesaikan soal essay sistem persamaan linear dua variabel di SMK Negeri Hulu Gurung. Berdasarkan hasil tes berbentuk essay dan hasil tes angket kecerdasan logis-matematis telah dikumpulkan dan diolah. Dalam penentuan subjek yang akan di analisispeneliti menggunakan teknik *purposive sampling* yang dapat mempermudah peneliti dalam menentukan subjek yang akan dianalisis jawabannya dan akan diwawancara siswa



yang terpilih sesuai kategori tingkat kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita materi SPLDV.



Menyusun rencana penyelesaian

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian, yang dilakukan A7 adalah siswa dapat menyusun model matematika dan dapat menyelesaikan dengan metode substitusi dan eliminasi, sehingga dikatakan bahwa siswa A7 mampu dalam tahap menyusun rencana penyelesaian.

Melaksanakan perencanaan

Pada tahap melaksanakan perencanaan, yang dilakukan A7 adalah siswa dapat menyelesaikan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, sehingga dikatakan bahwa siswa A7 mampu dalam tahap melaksanakan penyelesaian

Memeriksa kembali

Pada tahap memeriksa kembali, yang dilakukan siswa A7 adalah siswa mampu menyimpulkan jawaban dari soal tersebut, sehingga dikatakan bahwa siswa A7 mampu dalam tahap memeriksa kembali

Berikut adalah transkrip hasil wawancara subjek A7 dalam menyelesaikan masalah sebagai berikut:

Mamahami masalah

Data hasil wawancara subjek A7 dalam soal sebagai berikut:

P : kemarin kakak sudah memberikan soal tes pemecahan masalah ke kamu, sekarang kakak mau menanyakan kembali soal no 1 tersebut apakah kamu memahami permasalahan yang terdapat dalam soal pertama?

S : iya kak, saya memahami permasalahan di soal tersebut

P : apakah materi tersebut sudah dipelajari?

S : sudah kak

P : apa yang diketahui dalam soal tersebut?

S : yang diketahui adalah $x = \text{mobil}$ dan $y = \text{motor}$

P : apa yang ditanyakan dalam soal no satu?

S : dari 20 mobil dan 30 motor berapa banyak uang parkir yang diperoleh

Dari kutipan wawancara A7 diatas dapat terlihat bahwa A7 mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, sehingga dapat dilihat A7 mampu dalam pemahaman.

Menyusun rencana penyelesaian

Data hasil wawancara subjek A7 dalam soal no 1 sebagai berikut:

P : bagaimana cara kamu menyelesaikan hasil sesuai dengan soal permasalahan tersebut?

S : menentukan persamaan satu dan dua

P : bagaimana cara kamu menyelesaikannya?

S : dengan cara mengeliminasi nilai x sehingga ditemukan nilai y kemudian mensubstitusikan nilai y ke persamaan pertama

Dari wawancara diatas A7 mampu menjawab pertanyaan yang dilontarkan peneliti dengan tepat, sehingga terlihat bahwa A7 sudah mampu dalam menyusun strategi dan prosedur.

Melaksanakan perencanaan

Data hasil wawancara subjek A7 soal no 1 sebagai berikut:

P : bagaimana kamu menjawab apa yang ditanyakan dalam soal tersebut

S : mensubstitusikan nilai x dan y pada persamaan yang ditanyakan dari soal tersebut

Dari kutipan wawancara diatas, dapat terlihat bahwa A7 mampu menentukan menjawab hasil dari soal tersebut dan dapat menyusun rencana penyelesaian.

Memeriksa kembali

Data hasil wawancara subjek A7 soal no 1 sebagai berikut:

P : dapatkan kamu menjelaskan kesimpulan dari soal tersebut

S : jumlah motor dan mobil yang didapatkan tukang parkir tersebut adalah 110.000

Paparan dan Analisis Data Hasil Tes dan Wawancara Siswa Kategori Sedang

Data hasil tes kerja subjek A10 dalam menyelesaikan soal no 2 sebagai berikut:

2. dik = meja = x
motor = y

$$\begin{aligned} 5x + 8y &= 1.150.000 \\ 3x + 5y &= 700.000 \end{aligned}$$

dit = $4x + 5y = 700.000$
 $4x + 2y = \dots?$

$$\begin{array}{r} 5x + 8y = 1.150.000 \\ 3x + 5y = 700.000 \quad \times 5 \\ \hline 15x + 24y = 5.450.000 \\ 15x + 25y = 3.500.000 \quad - \\ \hline -1y = -50.000 \\ y = 50.000 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 5x + 8y &= 1.150.000 \\ 5x + 8(50.000) &= 1.150.000 \\ 5x + 400.000 &= 1.150.000 \\ 5x &= 1.150.000 - 400.000 \\ x &= \frac{750.000}{5} = 150.000 \end{aligned}$$

Gambar 2. Hasil Kerja Tes Subjek A 10

Mamahami masalah

Pada tahap pemahaman masalah, A10 mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, sehingga A10 mampu dalam pemahaman masalah

Menyusun rencana penyelesaian

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian, yang dilakukan A10 adalah siswa dapat menyusun model matematika dan dapat menyelesaikan dengan metode substitusi dan eliminasi, sehingga dikatakan bahwa siswa A10 mampu dalam tahap menyusun rencana penyelesaian.

Melaksanakan perencanaan

Pada tahap melaksanakan perencanaan, yang dilakukan A10 adalah siswa belum dapat menyelesaikan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, sehingga dikatakan bahwa siswa A10 belum mampu dalam tahap melaksanakan penyelesaian

Memeriksa kembali

Pada tahap memeriksa kembali, yang dilakukan siswa A10 adalah siswa belum mampu menyimpulkan jawaban dari soal tersebut, sehingga dikatakan bahwa siswa A10 belum mampu dalam tahap memeriksa kembali

Berikut adalah transkrip hasil wawancara subjek A10 dalam menyelesaikan masalah sebagai berikut:

Mamahami masalah

Data hasil wawancara subjek A10 dalam soal No 2 sebagai berikut:

P : kemarin kakak sudah memberikan soal tes pemecahan masalah ke kamu, sekarang kakak mau menanyakan kembali soal no 2 tersebut apakah kamu memahami permasalahan yang terdapat dalam soal pertama?

S : iya kak, saya memahami permasalahan di soal tersebut

P : apakah materi tersebut sudah dipelajari?

- S : sudah kak
P : apa yang diketahui dalam soal tersebut?
S : yang diketahui adalah $x = \text{meja}$ dan $y = \text{kursi}$
P : apa yang ditanyakan dalam soal no satu?
S : dari berapa harga dari 4 meja dan 5 kursi?

Dari kutipan wawancara A10 diatas dapat terlihat bahwa A10 mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, sehingga dapat dilihat A10 mampu dalam pemahaman.

Menyusun rencana penyelesaian

Data hasil wawancara subjek A10 dalam soal no 2 sebagai berikut:

- P : bagaimana cara kamu menyelesaikan hasil sesuai dengan soal permasalahan tersebut?
S : menentukan harga pembelian tersebut
P : bagaimana cara kamu menyelesaikannya?
S : dengan cara mengeliminasi nilai x sehingga ditemukan nilai y kemudian mensubstitusikan nilai y ke persamaan pertama

Dari wawancara diatas A10 mampu menjawab pertanyaan yang dilontarkan peneliti dengan tepat, sehingga terlihat bahwa A10 sudah mampu dalam menyusun strategi dan prosedur.

Melaksanakan perencanaan

Data hasil wawancara subjek A10 soal no 2 sebagai berikut:

- P : bagaimana kamu menjawab apa yang ditanyakan dalam soal tersebut
S : tidak tahu

Dari kutipan wawancara diatas, dapat terlihat bahwa A10 mampu menentukan menjawab hasil dari soal tersebut dan dapat menyusun rencana penyelesaian.

Memeriksa kembali

Data hasil wawancara subjek A10 soal no 2 sebagai berikut:

- P : dapatkan kamu menjelaskan kesimpulan dari soal tersebut
S : tidak tahu

Pemaparan dan Analisis Data Hasil Tes dan Wawancara Siswa Kategori Rendah

Data hasil tes kerja subjek A4 dalam menyelesaikan soal no 3 tidak ada.

Mamahami masalah

Pada tahap memahami masalah, A4 tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, sehingga A4 tidak mampu dalam pemahaman masalah

Menyusun rencana penyelesaian

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian, yang dilakukan A4 adalah siswa tidak dapat menyusun model matematika dan tidak dapat menyelesaikan dengan metode substitusi dan eliminasi, sehingga dikatakan bahwa siswa A4 mampu dalam tahap menyusun rencana penyelesaian.

Melaksanakan perencanaan

Pada tahap melaksanakan perencanaan, yang dilakukan A4 adalah siswa tidak dapat menyelesaikan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, sehingga dikatakan bahwa siswa A4 bekum mampu dalam tahap melaksanakan penyelesaian

Memeriksa kembali



Pada tahap memeriksa kembali, yang dilakukan siswa A4 adalah siswa belum mampu menyimpulkan jawaban dari soal tersebut, sehingga dikatakan bahwa siswa A4 belum mampu dalam tahap memeriksa kembali.

Berikut adalah transkrip hasil wawancara subjek A4 dalam menyelesaikan masalah sebagai berikut:

Mamahami masalah

Data hasil wawancara subjek A4 dalam soal No 3 sebagai berikut:

P : kemarinkan kakak sudah memberikan soal tes pemecahan masalah ke kamu, sekarang kakak mau menayakan kembali soal no 1 tersebut apakah kamu memahami permasalahan yang terdapat dalam soal pertama?

S : tidak tahu

P : apakah materi tersebut sudah dipelajari?

S : sudah kak

P : apa yang diketahui dalam soal tersebut?

S : tidak tahu kak

P : apa yang ditanyakan dalam soal no satu?

S : tidak tahu

Dari kutipan wawancara A4 diatas dapat terlihat bahwa A4 tidak mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, sehingga dapat dilihat A4 tidak mampu dalam memahami masalah.

Menyusun rencana penyelesaian

Data hasil wawancara subjek A4 dalam soal no 3 sebagai berikut:

P : bagaimana cara kamu menyelesaikan hasil sesuai dengan soal permasalahan tersebut?

S : tidak tahu

P : bagaimana cara kamu menyelesaikannya?

S : tidak tahu

Dari wawancara diatas A4 mampu menjawab pertanyaan yang dilontarkan peneliti dengan tepat, sehingga terlihat bahwa A4 sudah mampu dalam menyusun strategi dan prosedur.

Melaksanakan perencanaan

Data hasil wawancara subjek A4 soal no 3 sebagai berikut:

P : bagaimana kamu menjawab apa yang ditanyakan dalam soal tersebut

S : tidak tahu

Dari kutipan wawancara diatas, dapat terlihat bahwa A4 tidak mampu menjawab hasil dari soal tersebut dan tidak dapat menyusun rencana penyelesaian.

Memeriksa kembali

Data hasil wawancara subjek A4 soal no 3 sebagai berikut:

P : dapatkan kamu menjelaskan kesimpulan dari soal tersebut

S : tidak tahu

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian di atas, maka dapat dibahas hasil penelitian sebagai berikut.

- 1. Analisis kecerdasan logis-matematis tingkat tinggi terhadap kemampuan pemecahan masalah pada penyelesaian soal cerita materi SPLDV siswa kelas X multimedia SMKN Hulu Gurung.**



Selain kecerdasan matematika, kemampuan siswa dalam pemecahan masalah juga dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan logis matematis. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian (Indaswari dkk., 2022) yang dalam penelitiannya diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi program lineardipengaruhi oleh kecerdasan logis matematis.

Dalam penelitian ini untuk menganalisis pemecahan masalah matematika siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi, yang di ambil dari hasil pengerjaan siswa dengan memilih subjek yaitu satu siswa. Hasil dari pengerjaan tes kecerdasan logis matematis siswa menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi dalam proses pemecahan masalah matematikanya yaitu berdasarkan langkah-langkah dari Polya akan dijabarkan sebagai berikut:

Memahami masalah

Hasil tes menunjukkan subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, sedangkan pada hasil wawancara subjek mampu menentukan dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa subjek mampu memahami masalah. Hal ini juga diperkuat dengan hasil penelitian Hasanah & Siswono (2013) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu mengklarifikasi informasi pada soal.

Menyusun rencana penyelesaian masalah

Berdasarkan hasil tes menunjukkan bahwa subjek mampu dalam tahap menyusun rencana penyelesaian. Selain itu subjek juga mampu menjelaskan strategi penyelesaian masalah dengan benar. Dengan hal itu dapat dikatakan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu menyusun rencana penyelesaian masalah dengan benar. Hal ini sejalan dengan penelitian Hasanah & Siswono (2013) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu membandingkan kaitan informasi yang ada pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki.

Melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berdasarkan hasil tes menunjukkan bahwa subjek dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu dalam melaksanakan penyelesaian, selain itu pada wawancara subjek mampu menjelaskan penyelesaian masalah yang diperoleh. Penelitian Hasanah & Siswono (2013) juga menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi dapat mengoperasikan perhitungan matematika dengan baik.

Memeriksa kembali

Pada tahap ini berdasarkan hasil tes yang dikerjakan siswa dan wawancara yang telah dilakukan diperoleh bahwa siswa mampu mengidentifikasi perhitungan yang diperoleh sehingga dapat menyimpulkan hasil akhir dengan benar. Dalam hal ini siswa memeriksa kembali jawaban yang telah diperolehnya guna memastikan kebenaran jawabannya.

2. Analisis kecerdasan logis-matematis tingkat sedang terhadap kemampuan pemecahan masalah pada penyelesaian soal cerita materi SPLDV siswa kelas X multimedia SMKN Hulu Gurung.

Kecerdasan logis matematis seseorang juga mempengaruhi kemampuannya dalam pemecahan masalah, hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Rozalinah, 2016) bahwa terdapat pengaruh antara kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan



pemecahan masalah geometri dengan peserta didik kelas IX SMP/MTs di kecamatan Panceng. Dalam penelitian ini di ambil satu subjek dengan kecerdasan logis matematis sedang untuk di analisis kemampuan dalam pemecahan masalahnya. Dari hasil tes yang diberikan pada siswa menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis dalam kemampuan pemecahan masalahnya berdasarkan langkah-langkah Polya di jabarkan sebagai berikut:

Memahami masalah

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa diperoleh bahwa siswa mampu menuliskan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Sedangkan pada wawancara siswa mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Sejalan dengan hal ini, penelitian yang telah dilakukan oleh Widaninggar dkk., (2017) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu mengklarifikasi informasi yang tersedia pada soal.

Menyusun rencana penyelesaian masalah

Berdasarkan hasil tes yang dikerjakan oleh siswa terlihat bahwa siswa mampu menyusun rencana penyelesaian masalah dengan baik yang ditunjukkan siswa dapat menyusun model matematika dan dapat menyelesaikan dengan metode substitusi dan eliminasi. Selain itu, hasil wawancara pada siswa menunjukkan siswa mampu dalam menyusun rencana dengan menyebutkan model matematika yang dibuat serta rumus yang digunakan. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Hasanah & Siswono (2013) yaitu diperoleh hasil bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu membandingkan informasi yang ada dengan pengetahuan yang telah dimilikinya. Pemahaman masalah sangat memiliki pengaruh dalam menyusun rencana pemecahan masalah, pemahaman itulah yang digunakan dalam menentukan aturan yang akan dibuat (Rahimayanti, 2016).

Melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berdasarkan hasil tes terlihat bahwa siswa masih belum mampu menyelesaikan rencana yang telah dibuat nya, yaitu siswa tidak melanjutkan hasil pengerjaannya. Selain itu pada wawancara diketahui bahwa belum mampu menentukan menjawab hasil dari soal sehingga dapat dikatakan siswa belum mampu menyusun rencana penyelesaian. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian (Rahimayanti, 2016) yang menyatakan bahwa pada tahap melaksanakan pemecahan masalah, dengan menggunakan informasi yang diketahui pada soal siswa dapat menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian dengan benar berdasarkan rencana penyelesaian yang telah disusun.

Memeriksa kembali

Berdasarkan hasil tes terlihat bahwa siswa belum mampu memeriksa kembali jawaban yang telah disusunnya, begitu juga pada wawancara yaitu siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang telah di kerjakannya. Pada situasi ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasanah & Siswono (2013) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan logis sedang mampu membuat dugaan sementara mengenai jawaban dari masalah.

3. Analisis kecerdasan logis-matematis tingkat rendah terhadap kemampuan pemecahan masalah pada penyelesaian soal cerita materi SPLDV siswa kelas X multimedia SMKN Hulu Gurung.

Dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah peneliti mengambil subjek satu orang untuk di analisis kemampuan dalam pemecahan masalahnya.



Kecerdasan logis matematis tingkat rendah terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya dijabarkan sebagai berikut:

Memahami masalah

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan terlihat bahwa siswa masih belum terlalu mampu memahami masalah dengan baik yang mana siswa hanya menuliskan apa yang diketahui serta tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut seperti informasi yang didapatkan melalui wawancara yaitu siswa belum memahami informasi secara keseluruhan dari permasalahan yang diberikan. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasanah & Siswono (2013) yaitu siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah masih mampu mengklarifikasikan informasi yang ada pada masalah

Menyusun rencana penyelesaian masalah

Berdasarkan hasil tes siswa terlihat siswa tidak mampu menyusun rencana penyelesaian dengan baik yaitu siswa tidak dapat menyusun model matematika dan tidak dapat menyelesaikan dengan metode substitusi dan eliminasi hal itu juga terjadi pada wawancara yaitu siswa belum mampu menjawab pertanyaan yang dilontarkan peneliti dengan tepat. Hasil penelitian yang dilakukan Hasanah & Siswono (2013) juga menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah belum mampu mengaitkan antara informasi yang ada dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berdasarkan hasil tes siswa siswa tidak dapat menyelesaikan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, sehingga dikatakan bahwa siswa tidak mampu dalam tahap melaksanakan penyelesaian. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa belum mampu menentukan menjawab hasil dari soal tersebut dan tidak dapat menyusun rencana penyelesaian

Memeriksa kembali

Berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa belum mampu menyimpulkan jawaban dari soal tersebut, sehingga dikatakan bahwa siswa belum mampu dalam tahap memeriksa kembali. Hal ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Hasanah & Siswono (2013) bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah tidak mampu memeriksa kembali jawabannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan diperoleh bahwa:

1. Siswa yang termasuk kelompok tinggi, baik siswa yang memiliki skor tertinggi maupun skor terendah mampu melakukan 3 indikator, yaitu mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah, mampu membandingkan kaitan antara informasi yang ada pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki, mampu melakukan operasi perhitungan matematika. Selain itu, siswa yang memiliki skor tertinggi mampu menggunakan penalaran induktif maupun deduktif dalam menyelesaikan masalah.
2. Siswa yang termasuk kelompok sedang, baik siswa yang memiliki skor tertinggi maupun skor terendah mampu melakukan 2 indikator, yaitu mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah, mampu membandingkan



kaitan antara informasi yang ada pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki.

3. Siswa yang termasuk kelompok rendah, baik siswa yang memiliki skor tertinggi maupun skor terendah belum mampu melakukan 1 indikator, yaitu mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah.



DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, F. (2018). Kesalahan Mahasiswa Calon Guru SD Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika. *JOURNAL of MATHEMATICS SCIENCE and EDUCATION*, 1(1), 102–117. <https://doi.org/10.31540/jmse.v1i1.167>
- Feladi, V., & Lestari, I. (2015). Pengaruh Intelegensi Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Kuliah Analisis Data Statistik. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 4(2), 15.
- Hasanah, W., & Siswono, T. Y. E. (2013). Kecerdasan Logis-Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Komposisi Fungsi. *MATHEdunesa*, 2(2), 6.
- Huda, M. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Belajar.
- Indaswari, N., Azmi, S., Novitasari, D., & Sarjana, K. (2022). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik Siswa terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 722–730. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i4.329>
- Irawan, I. P. E., Suharta, I. G. P., & Suparta, I. N. (2016). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Pengetahuan Awal, Apresiasi Matematika, Dan Kecerdasan Logis Matematis*. 5.
- Khodijah, N. (2016). *Psikologi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. PT Refika Aditama.
- Rahimayanti, T. Y. (2016). *Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas XI SMAN 1 Bangsari Jepara Berdasarkan Tipe Kepribadian*. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Rozalinah, E. (2016). *Pengaruh kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Visual Spasial terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Peserta Didik Kelas IX SMP/MTs di Kecamatan Panceng*. Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Suhendri, H. (2010). *Pengaruh Kecerdasan Matematis–Logis dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*. 1, 30.
- Syarifah. (2019). Konsep Kecerdasan Majemuk Howard Gardner. 2019-12-05, 2(Vol 2 No 2 (2019): Sustainable), 154–175. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v2i2.987>
- Syarifuddin, S. (2019). Identifikasi Kesulitan Representasi Matematis Siswa SMP pada Pemecahan Masalah Pecahan. *SUPERMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 34-42.
- Widaninggar, N. N., Kurniawati, I., & Korenspondensi, A. (2017). Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Soal Cerita Pada Pokok Bahasan Lingkaran Berdasarkan Langkah- Langkah Polya Ditinjau Dari Kecemasan Matematika (Penelitian dilakukan di SMPN 16 Surakarta tahun ajaran 2015/2016). *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika SOLUSI*, 1(1), 14.



- Widodo, S. A., & Sujadi, A. A. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Trigonometri. *Jurnal Sosiohumaniora*, 1(1), 13.
- Zistiviola, G. (2020). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Baris dan Deret Arismetika*.
- Zistiviola G. (2020). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Baris dan Deret Arismetika di Kelas X SMK Koperasi Pontianak*.

