

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS SISWA DI MADRASAH TSANAWIYAH DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI SPLDV

Nia Monika Sari^{1*}, Eline Yanty Putri Nasution²

^{1,2}Institut Agama Islam Negeri (IAIN), Kerinci, Indonesia

*niamonika2508@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan berpikir logis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang wajib dimiliki oleh siswa sebab berperan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematis yang lebih konsep. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir logis matematis siswa di Madrasah Tsanawiyah. Jenis penelitian ini adalah pendekatan kualitatif yang menggunakan metode deskriptif. Subjek penelitian di sini didapat dengan Teknik *purposive Sampling* yaitu siswa kelas IX C dengan responden nya adalah 10 orang siswa yang diberikan tes kemampuan berpikir logis matematis dalam menyelesaikan masalah matematika. Metode pengumpulan data menggunakan soal tes kemampuan berpikir logis matematis untuk mendapatkan data. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa kemampuan Berpikir Logis matematis siswa IX C MTs Tanah Kampung 60% siswa dikategorikan sangat baik berdasarkan analisis soal yang dikerjakan siswa dan siswa mampu memperkirakan jawaban dan proses dengan runtut, mengajukan argumen dan melakukan penarikan kesimpulan terhadap penyelesaian soal SPLDV. Selanjutnya, kategori Sedang dicapai oleh 20% siswa, mampu meruntutkan penyelesaian soal dan mengajukan argumen tapi belum bisa menarik kesimpulan secara logis pada materi SPLDV. Kemudian terdapat 20% siswa mencapai kategori Kurang karena belum mampu meruntutkan dan mengajukan argumen. Siswa hanya memberikan argumen pada beberapa langkah penyelesaian masalah, dan tidak dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan. Pada Penarikan kesimpulan, siswa tidak memberikan kesimpulan pada beberapa langkah penyelesaian sehingga tidak didapatkan jawaban akhir atau kesimpulan akhir ataupun memberikan kesimpulan yang salah.

Kata Kunci : Berpikir Logis, Matematika, Siswa

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Siagian (2016) mengemukakan bahwa Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari maka setiap individu termasuk peserta didik perlu memahami dan menguasai matematika. Dalam menyelesaikan permasalahan matematika akan melatih peserta didik mengembangkan kemampuan berpikirnya. Pembelajaran matematika yang melibatkan pengembangan pola pikir yang mengenal logika merupakan proses interaksi antara guru dan siswa. Kemampuan logika matematika merupakan salah satu dari banyaknya kemampuan yang bisa dikatakan sebagai kecerdasan seseorang untuk berpikir secara logis dalam memecahkan kasus atau masalah dan melakukan perhitungan matematis. Seseorang dengan kemampuan berpikir logis matematis memiliki keahlian untuk mengelola logika dan angka dengan fungsi utama pemikiran logis, aritmatika, menyusun pola antara hubungan serta memecahkan masalah.

Gardner (Purwanto, 2012) menyatakan kecerdasan adalah kemampuan menyelesaikan masalah dalam kehidupan manusia, kemampuan untuk menghasilkan masalah baru agar bisa dipecahkan. Setiap orang memiliki cara berpikir dan gaya yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika karena setiap orang

memiliki logika berpikir yang berbeda. Logika berpikir siswa tidak mungkin sama dengan siswa lainnya. Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah kemampuan untuk menerima dan mengolah data yang diterima sehubungan dengan pembelajaran. Kemampuan ini bisa disebut sebagai salah satu keunikan siswa. Ardana (Wahyuni, 2017) menemukan bahwa setiap orang memiliki mode tindakan tertentu dalam bertindak, yang terwujud sebagai aktivitas persepsi dan intelektual yang konsisten.

Dalam hal ini, keterampilan dasar merupakan syarat mutlak untuk pembelajaran selanjutnya, agar pembelajaran berjalan dengan lancar. Salah satu kemampuan yang erat kaitannya dengan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan berpikir logis (penalaran logis) merupakan berpikir menurut pola tertentu atau aturan inferensi logis atau prinsip-prinsip logika untuk memperoleh kesimpulan (Suryasumantri, Minderovic, Sponias dalam Septiati, 2016). Berpikir logis memuat kegiatan penalaran logis dan kegiatan matematika lainnya seperti: pemahaman koneksi, komunikasi, dan penyelesaian masalah secara logis (Sumarmo, 2012). Sedangkan menurut Inhelder & Piaget (Wiji, 2014) kemampuan berpikir logis meliputi lima jenis penalaran, yaitu proporsional, pengontrolan variabel, *probabilitas*, *korelasional*, dan *kombinatorial*.

Sehingga bisa disimpulkan bahwa kemampuan berpikir logis merupakan kemampuan berpikir menurut pola atau aturan inferensi logis untuk mengambil sebuah kesimpulan. Kemampuan berpikir logis mempunyai peranan penting dalam pembelajaran matematika di Madrasah Tsanawiyah atau pun Sekolah Menengah Pertama atau tingkatan Madrasah Tsanawiyah. Salah satu hal yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika di SMP adalah kemampuan berpikir secara logis (Andriawan dan Budiarto, 2014), meningkatkan pemecahan masalah dan pembelajaran konsep matematika (Fitriyah, dkk 2019) dan meningkatkan hasil atau prestasi belajar (Puspitasari dkk, 2019).

Jody & Johnsoh (dalam Setiadi, 2017) memiliki pendapat lain tentang tentang berpikir logis. Ia mengatakan bahwa berpikir logis memiliki empat karakteristik yaitu (1) klasifikasi yaitu kemampuan siswa untuk menyebutkan semua informasi yang diketahui dan dan seluruh informasi yang ditanyakan. (2) menghubungkan yaitu kemampuan siswa untuk menghubungkan antara data yang diketahui dengan pengetahuan yang dimiliki sehingga mampu menyusun rencana penyelesaian dengan tepat. (3) menghitung yaitu kemampuan siswa melakukan operasi hitung matematika dengan tepat sehingga mendapatkan hasil jawaban yang benar. (4) menarik kesimpulan yaitu kemampuan menarik kesimpulan dari awal sampai akhir penyelesaian.

Peneliti menggunakan indikator proses berpikir logis dengan cara mengadaptasi dari karakteristik berpikir logis yang disampaikan oleh Ni'matus (dalam Andriawan 2014), yaitu:

1. Keruntutan berpikir

Siswa dapat menentukan langkah yang ditempuh dengan teratur dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dari awal perencanaan hingga didapatkan kesimpulan.

2. Kemampuan Beragumen

Siswa dapat memberikan argumennya secara logis sesuai dengan fakta atau informasi yang ada terkait langkah perencanaan masalah dan penyelesaian masalah yang ditempuh.

3. Penarikan Kesimpulan

Siswa dapat menarik suatu kesimpulan dari suatu permasalahan yang ada berdasarkan langkah penyelesaian yang telah ditempuh.

Rahmawati dan Kurniasari (2016) melakukan penelitian sebelumnya tentang kemampuan berpikir logis siswa yang menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir logis yang tinggi, sedang dan rendah. Hasil penelitian kedua berasal dari Andriawan dan Budiarto (2014) Kemampuan berpikir logis saat menyelesaikan masalah matematika menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi memiliki kemampuan berpikir logis tinggi, sedangkan siswa dengan kemampuan matematika sedang dan

rendah memiliki kemampuan berpikir logis sedang dan rendah. Penelitian lain dilakukan Anjani (2021) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir logis subjek *field dependent* (S25FD) mampu menjawab soal pada indikator keruntutan berpikir dengan tepat, sedangkan pada indikator kemampuan berargumentasi dan penarikan kesimpulan subjek melakukan kesalahan dalam menjawab soal; kemampuan berpikir logis subjek *field independent* (S17FI) mampu menjawab indikator keruntutan berpikir, kemampuan berargumentasi dan penarikan kesimpulan dengan tepat.

Dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir logis berbanding lurus dengan kemampuan matematis siswa. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan melihat kemampuan berpikir logis matematis siswa dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Berpikir Logis Siswa Madrasah Tsanawiyah Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Materi SPLDV”

METODE

Jenis penelitian ini adalah pendekatan kualitatif yang menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2016) metode deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat *post positivisme* digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci teknik pengumpulan data dilakukan secara trigulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok atau suatu kejadian. Dalam penelitian kualitatif manusia merupakan instrumen penelitian dan hasil penulisannya berupakata-kata atau pernyataan yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Tanah Kampung dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Subjek penelitian di sini didapat dengan *Teknik Purposive Sampling* sehingga dipilih siswa kelas IX C dengan responden nya adalah 10 orang siswa yang diberikan tes kemampuan berpikir logis matematis dalam menyelesaikan masalah matematika. Hasil tes kemampuan berpikir logis matematis akan dijadikan pedoman dalam pengambilan tiga kriteria siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Peneliti mengumpulkan data dengan cara bertanya, meminta, mendengar, dan mengambil sehingga peneliti dapat langsung melihat, merasakan, dan mengalami apa yang terjadi pada subjek yang ditelitinya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal kemampuan berpikir logis, wawancara dan dokumentasi yang dianggap perlu dalam pelaksanaan penelitian. Tes kemampuan berpikir logis terdiri dari 3 soal yang setiap satu soal mencakup ketiga indikator yang peneliti gunakan, Soal tes diberikan kepada siswa yang telah belajar materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di sekolah lokasi penelitian kemudian peneliti menggunakan aplikasi *Anates* untuk mempermudah kegiatan analisis butir soal tes yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Tanah Kampung, dengan melakukan wawancara kepada salah satu guru matematika yang mengajar di kelas IX, pada umumnya siswa kelas IX mempunyai respon yang bagus terhadap materi yang disampaikan guru, hanya saja karena ketidaksiapan siswa dalam belajar kembali, siswa mudah untuk melupakan materi yang sudah disampaikan guru pada pertemuan sebelumnya. Sebagian siswa mampu menuliskan informasi yang diketahui dan memberikan alasan yang logis pada setiap langkah dalam menyelesaikan masalah matematika. Begitu pula pada saat siswa diberikan soal tes, tidak semua siswa menuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat.

Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir logis matematis siswa. Soal tes diberikan kepada siswa yang telah belajar materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di sekolah lokasi penelitian kemudian peneliti menggunakan aplikasi *Anates* untuk mempermudah kegiatan analisis butir soal tes yang meliputi validitas reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda. Adapun rekapitulasi hasil analisis butir soal dipaparkan pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal

NO	VALIDITAS	RELIABILITAS	DP (%)	T.KESUKARAN	KETERANGAN
1	Valid	0,51 (Reliabilitas	Baik	Sedang	Dipakai
2	Valid	sedang)	Baik	Mudah	Dipakai
3	Valid		Baik	Sangat mudah	Dipakai

Teknik analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu angka analisis data deskriptif kualitatif. Sugiyono (2013) menyebutkan bahwa ada 3 langkah pengolahan data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Melalui data yang sudah terkumpul, peneliti segera mereduksi data tersebut, dalam hal ini peneliti merangkum, memilih data yang pokok dan penting dan membuat kategorisasi berdasarkan huruf besar, huruf kecil dan angka. Setelah data direduksi langkah selanjutnya *display* data (menyajikan data) dalam bentuk teks yang bersifat naratif, grafik dan chart. Dalam *display* data, huruf besar, huruf kecil dan angka pada saat reduksi data disusun ke dalam urutan sehingga strukturnya dapat dipahami.

Hasil identifikasi kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika disajikan dalam deskripsi berikut:

1. Subjek Berkemampuan Tinggi

$$\begin{aligned} 6x + 3y &= 24.000 \\ 8x + 2y &= 20.000 \\ 2x + y &= 8.000 \\ 4x + y &= 10.000 \end{aligned}$$

Eliminasi

$$\begin{aligned} 2x + y &= 8000 \\ 4x + y &= 10.000 \\ \hline -2x &= -2000 \\ x &= \frac{-2000}{-2} \\ &= 1000 \quad \checkmark \end{aligned}$$

Substitusi $x = 1000$ Ke Parts 1

$$\begin{aligned} 2x + y &= 8000 \\ 2(1000) + y &= 8000 \\ 2000 + y &= 8000 \\ y &= 8000 - 2000 \\ y &= 6000 \quad \checkmark \end{aligned}$$

Ikan lajane = x
 Ikan tongkol = y

Menentukan langkah yg sesuai dan jawaban benar

tongkol : 6000/ekor
lajane : 1000/ekor

Gambar 1. Jawaban Siswa dengan salah satu subjek berkemampuan tinggi

Pada Gambar 1 adalah salah satu subjek yang memiliki kemampuan berpikir logis yang tinggi dilihat dari jawaban soal yang diberikan telah memenuhi ketiga indikator seperti keruntutan berpikir ialah subjek

dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat seperti siswa bisa memisalkan apa yang diketahui dengan variabel terlebih dahulu untuk memudahkan ke langkah berikutnya. Subjek dapat mengungkapkan secara umum mengenai langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal serta kemampuan berargumen, subjek dapat memberikan argumen mengenai langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dengan benar dan tepat. Subjek dapat memberikan argumen pada setiap langkah penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian, menggunakan ukuran-ukuran yang terdapat pada gambar, langkah-langkah yang digunakan runtut dan dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan seperti siswa menggunakan sistem campuran yaitu eliminasi dan substitusi dalam mencari nilai x dan y . Karakteristik berpikir logis dalam hal penarikan kesimpulan, subjek dapat memberikan kesimpulan pada setiap langkah penyelesaian hingga didapat hasil akhir dengan benar seperti siswa menemukan jawaban dari pertanyaan yang diajukan yaitu harga ikan tongkol dan ikan lajang per ekornya.

2. Subjek Berkemampuan Sedang

JAWAB mese I = x
II = y

Jadi
dura

$$\begin{array}{r} 3x + 7y = 84.000 \quad | \cdot 2 \\ 2x + 8y = 84.000 \quad | \cdot 3 \\ \hline 6x + 14y = 172.000 \\ 6x + 24y = 252.000 \\ \hline -10y = -80.000 \\ y = 8.000 \\ -10 \\ y = -8 \end{array}$$

Substitusi

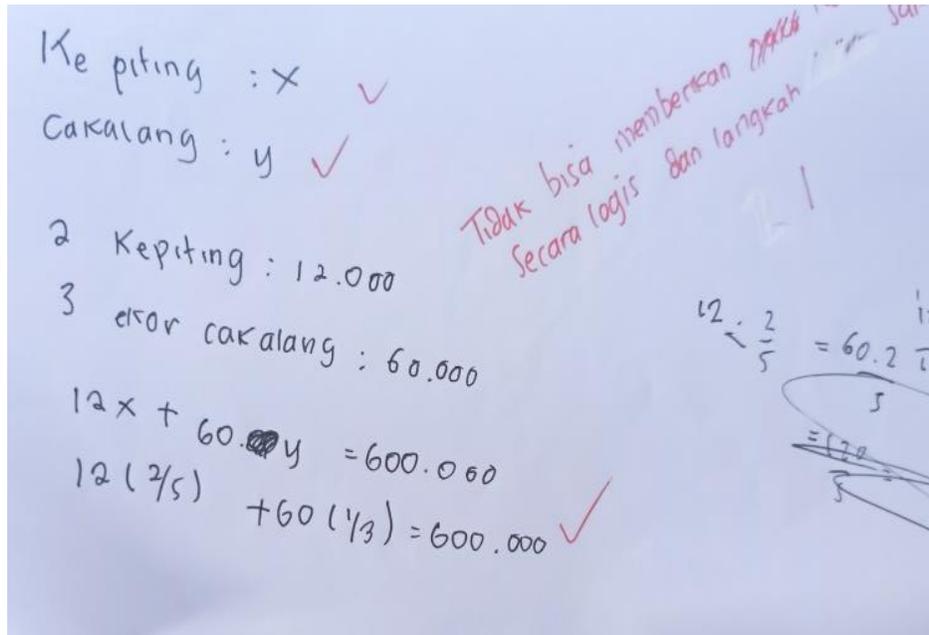
$$\begin{array}{l} 2x + 8y = 84.000 \\ 2x + 8(-8) = 84.000 \\ 2x - 64 = 84.000 \\ 2x = 84.640 \\ 2x = 84.000 \\ 2x = 84.000 \\ x = \frac{84.000}{2} = 42.000 \end{array}$$

Mampu berargumen menyelesaikan soal dg cara logis tepat
Jawaban Salah
3

Gambar 2. Jawaban Siswa dengan salah satu subjek berkemampuan sedang

Selanjutnya pada Gambar 2 merupakan jawaban subjek yang memiliki kategori berkemampuan sedang dimana siswa tidak secara menyeluruh memenuhi ketiga indikator dikarenakan pada keruntutan berpikirnya kurang tepat atau ada kekeliruan dalam menyebutkan apa yang diketahui dan di tanyakan pada soal sehingga salah dalam perhitungan. Lalu Kemampuan berargumen, subjek dapat memberikan argumen mengenai langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan. Subjek dapat memberikan argumen pada setiap langkah penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian, menggunakan ukuran-ukuran yang terdapat pada gambar seperti siswa menggunakan sistem campuran untuk mencari nilai x dan y . Tetapi pada Penarikan kesimpulan, subjek tidak dapat memberikan kesimpulan pada setiap langkah penyelesaian hingga didapat hasil akhir namun masih kurang tepat atau tidak sesuai dengan apa yang diminta oleh soal, hal ini disebabkan adanya kesalahan dalam menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sehingga terjadi kesalahan perhitungan.

3. Subjek Berkemampuan Rendah



Gambar 3. Jawaban Siswa dengan salah satu subjek berkemampuan rendah

Selanjutnya pada Gambar 3 yang merupakan lembar jawaban siswa tentang tes kemampuan berpikir logis yang rendah. Hal ini dikarenakan pada Keruntutan berpikirnya subjek hanya menyebutkan beberapa informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Dan subjek hanya mengungkapkan beberapa langkah yang akan digunakan dalam memecahkan masalah. Subjek hanya memberikan argumen pada beberapa langkah penyelesaian masalah, dan tidak dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan seperti subjek tidak memberikan keterangan akan menggunakan cara apa dalam menentukan nilai x dan y nya. Pada Penarikan kesimpulan, subjek tidak memberikan kesimpulan pada beberapa langkah penyelesaian sehingga tidak didapatkan jawaban akhir atau kesimpulan akhir ataupun memberikan kesimpulan yang salah, hal ini disebabkan tidak adanya perhitungan yang dilakukan oleh subjek.

Pengkategorian siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah peneliti analisis dengan cara melihat jawaban siswa dan juga indikator dari kemampuan berpikir logis menurut Andriawan (2014) yaitu keruntutan berpikir, kemampuan berargumen, dan penarikan kesimpulan. Selain pengkategorian tingkatan kemampuan berpikir logis siswa, Data yang diperoleh dalam penelitian ini juga dianalisis dengan menghitung persentase skor yang dicapai siswa dalam tes secara keseluruhan. Peneliti mengkategorikan kemampuan berpikir logis matematis siswa dengan menggunakan kriteria menurut Ardawia (2012) seperti tercantum pada Tabel berikut:

Tabel 2. Rentang nilai menurut Ardawia (2012)

No	Nilai	Kategori
1	0 - 45	Sangat kurang
2	50 - 60	Kurang
3	61 - 75	Sedang
4	76 - 80	Baik
5	81 - 100	Sangat Baik

Tabel 3. Jabaran Hasil Penelitian

Kategori berpikir logis	Jumlah siswa	Presentase(%)
Sangat kurang	0	0%
Kurang	2	20%
Sedang	2	20%
Baik	0	0%
Sangat baik	6	60%
<i>Jumlah</i>	10	100%

Berdasarkan Tabel 3 di atas, kemampuan Berpikir Logis matematis siswa IX C MTs Tanah Kampung sudah sangat baik yakni 60% siswa dikategorikan mampu memenuhi ketiga indikator seperti Keruntutan Berpikir ialah siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat. Dan siswa dapat mengungkapkan secara umum mengenai langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah. Lalu Kemampuan berargumen, siswa dapat memberikan argumen mengenai langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dengan tepat. Siswa dapat memberikan argumen pada setiap langkah penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian, menggunakan ukuran-ukuran yang terdapat pada gambar, langkah-langkah yang digunakan runtut dan dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan. Karakteristik berpikir logis dalam hal penarikan kesimpulan, subjek dapat memberikan kesimpulan pada setiap langkah penyelesaian hingga didapat hasil akhir dengan tepat. Selanjutnya, kategori Sedang dicapai 20% dimana siswa tidak secara menyeluruh memenuhi ketiga indikator dikarenakan pada Keruntutan berpikirnya siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal tetapi masih kurang tepat, siswa dalam menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan ada yang kurang. Lalu Kemampuan berargumen, Siswa dapat memberikan argumen pada setiap langkah penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian, menggunakan ukuran-ukuran yang terdapat pada gambar. Tetapi pada Penarikan kesimpulan, siswa tidak dapat memberikan kesimpulan pada setiap langkah penyelesaian hingga didapat hasil akhir namun masih kurang tepat. Kemudian terdapat 20% siswa mencapai kategori Kurang, hal ini dikarenakan pada Keruntutan berpikirnya siswa hanya menyebutkan beberapa informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Siswa hanya mengungkapkan beberapa langkah yang akan digunakan dalam memecahkan masalah. Siswa hanya memberikan argumen pada beberapa langkah penyelesaian masalah, dan tidak dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan. Pada Penarikan kesimpulan, siswa tidak memberikan kesimpulan pada beberapa langkah penyelesaian sehingga tidak didapatkan jawaban akhir atau kesimpulan akhir ataupun memberikan kesimpulan yang salah.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh siti maemunah dkk, (2020) untuk menganalisis kemampuan berpikir logis matematis siswa pada materi persamaan garis lurus, terdapat 5 kategori yaitu, siswa dengan kemampuan berpikir logis sangat tinggi, siswa dengan kemampuan berpikir logis tinggi, siswa dengan kemampuan berpikir logis sedang, siswa dengan kemampuan berpikir logis rendah, dan siswa dengan kemampuan berpikir logis sangat rendah. Penelitian lain juga dilakukan Fitriyah, dkk (2019) pada judul Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa SMP Kelas VII dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar dengan hasil penelitian adalah subjek bergaya belajar visual memiliki kemampuan berpikir logis yaitu pada tahap klasifikasi, tahap menghubungkan, tahap menghitung dan tahap menarik kesimpulan. Subjek bergaya belajar auditori memiliki kemampuan berpikir logis yaitu pada tahap klasifikasi, tahap menghubungkan, tahap menghitung dan tahap menarik kesimpulan. Sedangkan subjek bergaya belajar kinestetik memiliki kemampuan berpikir logis yaitu pada tahap klasifikasi, tahap menghubungkan dan tahap menarik kesimpulan. Ningsih & Bharata (2021) dalam penelitian Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Geometri Ruang Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Tengah Pandemi Covid-19 memperoleh hasil penelitian bahwa subjek kemampuan tinggi memiliki kemampuan berpikir logis yaitu pada tahap klasifikasi,

tahap menghubungkan, tahap menghitung dan tahap menarik kesimpulan. Subjek kemampuan sedang memiliki kemampuan berpikir logis yaitu pada tahap klasifikasi, tahap menghubungkan dan tahap menghitung. Sedangkan subjek kemampuan rendah memiliki kemampuan berpikir logis yaitu pada tahap klasifikasi dan tahap menghubungkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian mengenai kemampuan Berpikir Logis pada materi SPLDV, dapat disimpulkan kemampuan Berpikir Logis matematis siswa IX C MTs Tanah Kampung 60% siswa dikategorikan sangat baik berdasarkan analisis soal yang dikerjakan siswa dan siswa mampu memperkirakan jawaban dan proses dengan runtut, mengajukan argumen dan melakukan penarikan kesimpulan dengan kemampuan berpikir logis matematis terhadap penyelesaian soal SPLDV. Selanjutnya, kategori Sedang dicapai oleh 20% siswa, mampu meruntutkan penyelesaian soal dan mengajukan argumen tapi belum bisa menarik kesimpulan secara logis pada materi SPLDV. Kemudian terdapat 20% siswa mencapai kategori Kurang mampu meruntutkan dan mengajukan argumen. Siswa hanya memberikan argumen pada beberapa langkah penyelesaian masalah, dan tidak dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan. Pada Penarikan kesimpulan, siswa tidak memberikan kesimpulan pada beberapa langkah penyelesaian sehingga tidak didapatkan jawaban akhir atau kesimpulan akhir ataupun memberikan kesimpulan yang salah.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriawan, B & Budiarto, M.T. (2014). Identifikasi Kemampuan Berpikir Logis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sidoarjo. *MATHEdunesa*, 3 (2), 42-48.
- Anjani, R. A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik Berdasarkan Gaya Kognitif (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Fitriyah, D. M., Indrawatiningsih, N., & Khoiri, M. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa SMP Kelas VII dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)*, 7(1), 1-14.
- Maemunah, S., Khasanah, K., & Rahmawati, L. (2022, January). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM) (Vol. 2, No. 1, pp. 198-209)*.
- Ningsih, T. R., & Bharata, H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Geometri Ruang Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Tengah Pandemi Covid-19. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 9(2), 457-468.
- Puspitasari, I. W., Fauzan, G. A., & Bernard, M. (2019). Penerapan PBL Dengan RME Berbatuan Software Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Matematik Siswa SMP. *Journal On Education*, 1 (4), 679-687.
- Purwanto, A. (2012). Kemampuan berpikir logis siswa SMA Negeri 8 kota Bengkulu dengan menerapkan model inkuiri terbimbing dalam pembelajaran fisika. *EXACTA*, 10(2), 133-135.
- Rahmawati, K. N., & Kurniasari, I. (2016). Profil Berpikir Logis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Menggunakan Test *Of Piaget's Logical Operations (TLO)* Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *MATHEdunesa*, 3 (5), 200-209.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1), 58- 67.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta. CV

- Septiati, Ety. (2016) Kemampuan Berpikir Logis Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Mata Kuliah Matematika Diskrit. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Vol. 1 Nomor 1 (Diakses 22 Maret 2023)
- Setiadi, D. (2017). Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa Pada Pembelajaran Bangun Ruang dengan Menggunakan Strategi Problem Solving di Kelas IX SMPN 2 Mataraman. Skripsi (Online). Banjarmasin: Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keagamaan Institut Agama Islam Negeri Antasari Banjarmasin.
- Sumarmo, Utari, dkk. (2012). Kemampuan dan Disposisi Berpikir Logis, Krisis, dan Kreatif Matematik (Eksperimen terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi *Think-Talk-Write*). *Jurnal Pelajaran MIPA* Volume 17 No. 1 April 2012
- Wiji, Liliyasi, Wahyu Sopandi, dan Muhammad A. K. Martoprawiro. (2014). Kemampuan Berpikir Logis dan Model Mental Kimia Sekolah Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*,