

PROSES BERPIKIR SISWA KELAS VIII-H SMPN 1 WONOAYU DENGAN KECERDASAN LINGUISTIK DAN KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI LUAS DAN KELILING PERSEGI DAN PERSEGIPANJANG

Qilmi Rizki Perdana

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, E-mail: qilmi.rp@gmail.com

Prof. Dr. Mega Teguh Budiarto, M.Pd

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, E-mail: megatbudiarto@yahoo.com

ABSTRAK

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang untuk dapat menyelesaikan soal cerita matematika. Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa melakukan proses berpikir. Proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbeda-beda, karena setiap insan di dunia memiliki karakter dasar yaitu potensi, minat, dan bakat yang berbeda-beda sehingga kecerdasan siswa juga berbeda-beda. Dalam menyelesaikan soal cerita matematika dibutuhkan pemahaman, analisis, dan perhitungan yang tinggi sehingga kecerdasan linguistik dan kecerdasan logis-matematis merupakan kecerdasan yang dominan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa kelas VIII-H SMPN 1 Wonoayu dengan kecerdasan linguistik dan kecerdasan logis-matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi luas dan keliling persegi dan persegipanjang. Subjek penelitian terdiri atas empat siswa yaitu dua siswa dengan kecerdasan linguistik dan dua siswa dengan kecerdasan logis-matematis yang diambil dari hasil tes identifikasi kecerdasan majemuk. Subjek yang terpilih diberi tes soal cerita dan bahasa lisan. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis berdasarkan indikator proses berpikir siswa.

Proses berpikir siswa dengan kecerdasan linguistik, pada tahap menerima informasi, siswa membaca berulang kali dan mampu menyebutkan kembali apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan untuk memahami soal. Pada tahap mengolah informasi, siswa berdiam dan bergumam serta membaca soal akan tetapi siswa belum mampu membuat model matematikanya. Pada tahap memanggil dan mengolah informasi, siswa berdiam, membaca soal, serta merenung akan tetapi konsep dan langkah-langkah yang digunakan belum mampu untuk menyelesaikan soal cerita. Pada tahap menyimpan informasi, siswa kebingungan karena langkah-langkah serta konsep yang digunakan kurang tepat sehingga tidak mampu menyimpan informasi.

Proses berpikir siswa dengan kecerdasan logis-matematis, pada tahap menerima informasi, siswa membaca soal sebanyak dua kali dan mampu menyebutkan kembali apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan untuk memahami soal. Pada tahap mengolah informasi, siswa secara langsung mampu menuliskan permasalahan yang digunakan dalam membuat model matematikanya. Pada tahap memanggil dan mengolah informasi, siswa secara langsung menuliskan rumus dengan model yang dibuat dan mampu memanggil jawaban sebelumnya sehingga mampu menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan. Pada tahap menyimpan informasi, siswa mampu menyimpulkan hasil ke dalam soal cerita dengan soal dengan melihat lagi langkah-langkah yang digunakan.

Kata Kunci: *Berpikir, Kecerdasan, Linguistik, Logis-Matematis, Soal Cerita*

ABSTRACT

Student's ability in solving essay is an ability needed by someone in order to solve mathematical essay. In resolving essays, students perform the thinking. Thinking process of students in completing essays vary, because every person in the world has basic character that is potential, interests, and talents so that intelligences of students also vary. In resolving mathematical essays, it takes high level of understanding, analysis, and calculation so that linguistic and logical-mathematical intelligence is dominant in solving mathematical essays.

This study is a descriptive study with a qualitative approach, which aims to describe the thinking process of students of class VIII-H SMP 1 Wonoayu with linguistic and logical-mathematical intelligence in completing an essay on the material area and circumference of square and rectangle. Research subjects consisted of four students: two students with linguistic intelligence, and two students with logical-mathematical intelligence derived from the identification of multiple intelligences test results. Selected subjects were given an essay test and oral interview. Furthermore, the data were analyzed based on indicators of students' thinking processes.

Thinking processes of students with linguistic intelligence, at the stage of receiving the information, the students read over and over again and be able to mention what is given and what is being asked to understand the problem. At this stage of information processing, the students mumbled and read the questions, but the students have not been able to make mathematical models. At the stage of calling and processing information, students dwell, read the question, and brooding, but the concept and the measures that have been used was not able to resolve the essay. At the

stage of storing information, students become confused because of measures and concepts that are used less precise so as not capable of storing information.

Thinking process students by logical-mathematical intelligence, at the stage of receiving information, students read the question twice and was able to mention again what is given and what is being asked to understand the question. At the stage of information processing, students is able to write directly an analogy that are used in making mathematical models. At the stage of calling and processing information, the students write formulas by models that have been made and able to call in advance so as to complete the answer and explain the measures that are used. At the stage of storing information, students were able to deduce the answer to the essay by looking again the measures that are used.

Keyword: Thinking, Intelligence, Linguistic, Logical-Mathematical, Essay.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya adalah suatu upaya untuk memberikan pengetahuan dan keahlian tertentu kepada manusia untuk mengembangkan potensi diri agar mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006) menyatakan bahwa standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika yaitu mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Seiring berkembangnya dunia pendidikan, pemerintah juga berupaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika. Karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Permendiknas, 2006). Dasar hukum lampiran Permendiknas RI nomor 22 Tahun 2006, menyebutkan bahwa, dalam setiap kesempatan pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan penggunaan masalah yang sesuai dengan situasi. Lebih lanjut dikemukakan salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Untuk itu dalam pembelajaran matematika hendaknya dibiasakan dengan mengajukan masalah nyata, yaitu pembelajaran yang mengaitkan masalah dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut guru matematika kelas VIII-H SMPN 1 Wonoayu, masih banyak siswa mengalami kesulitan mengatasi soal-soal matematika yang berbentuk soal cerita. Masalah ini sering muncul karena kebanyakan kemampuan siswa dalam memahami konsep dan soal masih kurang, sehingga siswa tidak dapat memodelkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal cerita. Tambunan (1999) menyatakan bahwa

kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu soal cerita matematika. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dapat dilihat dari perolehan hasil belajar. Selain itu juga dapat dilihat bagaimana siswa menyelesaikan soal tersebut sampai menemukan jawaban yang benar.

Dalam belajar matematika dan menyelesaikan soal matematika, siswa melakukan proses berpikir. Dalam benak siswa, terjadi proses berpikir sehingga siswa dapat sampai pada suatu jawaban. Pada pembelajaran matematika, proses berpikir ini kurang mendapat perhatian dari guru, sering kali guru hanya melihat hasil akhir dari jawaban siswanya tanpa melihat bagaimana siswa tersebut dapat sampai pada jawaban itu. Jika jawaban siswa tidak sesuai dengan kunci jawaban, guru cenderung menyalahkan tanpa melihat bagaimana jawaban tersebut diperoleh. Padahal menurut Yulaelawati (2004), salah satu peran guru dalam pembelajaran matematika adalah membantu siswa memecahkan masalah, misal meminta peserta didik menceritakan langkah yang ada dalam pikirannya. Hal ini untuk mengetahui kesalahan yang terjadi.

Mengetahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sebenarnya adalah hal yang penting bagi guru. Guru harus memahami cara berpikir siswa dan cara mengolah informasi yang masuk sambil mengarahkan siswa untuk mengubah cara berpikirnya apabila diperlukan. Dengan mengetahui proses berpikir siswa, guru dapat mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa, kesulitan siswa, dan bagian-bagian yang belum dipahami oleh siswa.

Pada saat menyelesaikan soal cerita matematika, setiap siswa kemungkinan mempunyai proses berpikir yang berbeda-beda. Perbedaan ini dimungkinkan karena setiap siswa memiliki jenis kecerdasan yang berbeda-beda. Chatib (2009:12) menyatakan bahwa “setiap insan di dunia memiliki karakter dasar yaitu potensi, minat, dan bakat yang berbeda-beda”. Perbedaan ini yang mempengaruhi perbedaan seseorang dalam menyelesaikan masalah. Dengan kata lain, kemampuan memecahkan masalah tergantung dari kemampuan

individu yang berhubungan dengan kecerdasan yang dimiliki seseorang.

Dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika yang dibutuhkan adalah pemahaman, analisis, perhitungan, dan imajinasi yang tinggi. Selain itu, menyelesaikan suatu permasalahan matematika juga dibutuhkan kecerdasan linguistik, logis-matematis dan visual spasial. Ketika memecahkan suatu masalah siswa harus memahami terlebih dahulu permasalahan yang dihadapi, ini membutuhkan kemampuan bahasa yang baik. Hal ini berhubungan dengan kecerdasan linguistik, kecerdasan linguistik ini tidak hanya untuk keterampilan berkomunikasi saja akan tetapi juga dibutuhkan untuk mengungkapkan pikiran, keinginan dan pendapat seseorang. Selanjutnya Suriasumantri (1988:190) menyatakan bahwa “matematika adalah suatu bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan”. Lambang matematika bersifat artifisial yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya. Begitu pentingnya bahasa matematika sehingga bahasa matematika merupakan bagian dari bahasa yang digunakan dalam masyarakat.

Selain bahasa, untuk memecahkan suatu masalah matematika juga dibutuhkan pemikiran logis. Hal ini berhubungan dengan kecerdasan logika matematika yang dimiliki seseorang. Kecerdasan logis-matematis berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam berpikir secara induktif dan deduktif, berpikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir. Gardner (dalam Suparno, 2004:40) mengungkapkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi cenderung menyukai kegiatan menganalisis dan mempelajari sebab akibat terjadinya sesuatu. Siswa semacam ini cenderung menyukai aktivitas berhitung dan memiliki kecepatan tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika. Ketika mereka kurang memahami masalah yang dihadapi, mereka akan cenderung bertanya dan mencari jawaban dari hal yang kurang dipahami itu. Dengan demikian seseorang yang memiliki kecerdasan logis-matematis yang tinggi akan lebih mudah memecahkan masalah matematika yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu materi matematika pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari adalah materi keliling dan luas persegi dan persegipanjang yang merupakan salah satu materi dalam geometri. Materi ini sudah didapatkan siswa saat SD namun perlu pemahaman konsep yang lebih baik karena pada jenjang SMP materi dan soalnya lebih bervariasi. Dengan demikian siswa mempunyai pengalaman terhadap materi ini dan siswa sudah memiliki bekal pengetahuan sebelumnya. Dalam menyelesaikan masalah tersebut, siswa membutuhkan kecerdasan untuk menyelesaikan soal itu. Kecerdasan yang paling dominan untuk menyelesaikan masalah luas dan keliling persegi dan

persegipanjang adalah kecerdasan linguistik dan logis-matematis.

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Proses Berpikir Siswa SMPN 1 Wonoayu Dengan Kecerdasan Linguistik dan Kecerdasan Logis-Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Luas dan Keliling Persegi dan Persegipanjang”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap ajaran 2013/2014. Tempat penelitian di SMPN 1 Wonoayu dengan pengambilan data pada tanggal 17 Februari sampai dengan 24 Februari 2014. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari empat siswa kelas VIII-H SMPN 1 Wonoayu yaitu dua siswa dengan kecerdasan linguistik dan dua siswa dengan kecerdasan logis-matematis yang diambil dari hasil tes identifikasi kecerdasan majemuk. Subjek yang terpilih kemudian diberikan tes soal cerita dan bahasa lisan.

Prosedur penelitian yang digunakan terdiri dari empat tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, analisis data, dan pembuatan laporan penelitian.

Instrument utama dalam penelitian ini adalah peneliti sedangkan instrument pendukung terdiri dari Tes Identifikasi Kecerdasan Majemuk (TIKM), Tes Soal Cerita pada materi Luas dan Keliling Persegi dan Persegipanjang, dan Pedoman Wawancara. Untuk teknik pengumpulan data yang digunakan adalah analisis TIKM dan analisis Tes Soal Cerita dan Metode Wawancara. Metode wawancara pada penelitian ini bertujuan untuk memverifikasi dan mengkonfirmasi jawaban tertulis subjek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil dan analisis data tes identifikasi kecerdasan majemuk

Dari hasil Tes Identifikasi Kecerdasan Majemuk diperoleh tiga siswa dengan kecerdasan logis-matematis dan 2 siswa dengan kecerdasan linguistik. Kemudian dari setiap kecerdasan dipilih dua siswa untuk menjadi subjek dengan melihat skor tertinggi pada kecerdasan linguistik dan kecerdasan logis-matematis serta bantuan guru matematika yang mengajar di kelas tersebut untuk menentukan subjek dengan nilai tes yang sama. Data sebagai berikut:

Tabel 1. Subjek Penelitian

No.	Inisial	Jenis Kecerdasan	Kode Subjek
1	FDM	Linguistik	SLF
2	DDL	Linguistik	SLD
3	RNI	Logis-matematis	SMR
4	MYA	Logis-matematis	SMY

Setelah terpilih subjek di setiap kecerdasan kemudian diberikan Tes Soal Cerita pada materi Luas dan Keliling Persegi dan Persegipanjang dan Wawancara.

ANALISIS DATA

Setelah data diperoleh dari tes soal cerita dan wawancara tersebut disajikan, maka data tersebut melalui tahap reduksi data. Reduksi data dilakukan dengan memilih data yang penting untuk mencari pola menyelesaikan soal cerita untuk setiap subjek penelitian. Setelah diperoleh hasil reduksi data, selanjutnya data tersebut dipaparkan berdasarkan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Berikut ini pemaparan data tersebut

2. Hasil dan analisis proses berpikir siswa dengan kecerdasan linguistik

a. Masalah 1

Tabel 2. hasil analisis tes menyelesaikan soal cerita subjek dengan kecerdasan linguistik 1

Prosedur Penyelesaian	Proses Berpikir
Memahami soal cerita	Dalam menerima informasi, siswa terlihat membaca soal berulang kali sampai siswa mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal sehingga siswa mampu menyebutkan kembali
Membuat model matematika dari soal	Dalam mengolah informasi, siswa terlihat diam dan sesekali membaca soal serta bergumam yang menandakan siswa berusaha untuk mengaitkan soal dengan pengetahuannya. Namun dalam hal ini, siswa belum mampu mengolah informasi sehingga tidak dapat membuat bentuk model matematikannya.
Menyelesaikan model matematika yang dibuat	Pada No. 1a Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat diam dan membaca soal lagi untuk mendapatkan informasi untuk dikaitkan dengan pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat diolah menjadi sebuah rumus untuk menjawab pertanyaan. Namun, siswa tidak mampu mengolah dan memanggil informasi sehingga tidak dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dengan benar
	Pada No. 1b Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat memanggil jawaban sebelumnya untuk digunakan menjawab soal selanjutnya. Karena jawabannya masih salah maka dalam menyelesaikan soal hasilnya masih salah. Sehingga, siswa merasa kebingungan dengan langkah-langkah yang telah digunakan.
	Pada No. 1c Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa sudah kebingungan sendiri dengan jawabannya sendiri. Sehingga, siswa sudah tidak mampu mengolah dan memanggil informasi.
Menafsirkan hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dalam soal cerita	Pada No. 1a Siswa tidak yakin dengan hasil yang didapat sehingga dalam menyimpulkan siswa masih ragu dan kebingungan. Dalam hal ini siswa tidak mampu menyimpan informasi
	Pada No. 1b Siswa tidak yakin dengan hasil yang didapat sehingga dalam menyimpulkan siswa masih ragu dan kebingungan. Dalam hal ini siswa tidak mampu menyimpan informasi
	Pada No. 1c Karena kebingungan siswa tidak mampu

	menyelesaikan soal maka siswa tidak dapat menyimpulkan hasilnya.
--	--

b. Masalah 2

Tabel 3. hasil analisis tes menyelesaikan soal cerita subjek dengan kecerdasan linguistik 1

Prosedur Penyelesaian	Proses Berpikir
Memahami soal cerita	Dalam menerima informasi, siswa terlihat membaca soal berulang kali sampai siswa mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal sehingga siswa mampu menyebutkan kembali
Membuat model matematika dari soal	Dalam mengolah informasi, siswa terlihat diam dan sesekali membaca soal serta bergumam yang menandakan siswa berusaha untuk mengaitkan soal dengan pengetahuannya. Namun dalam hal ini, siswa belum mampu mengolah informasi sehingga tidak dapat membuat bentuk model matematikannya.
Menyelesaikan model matematika yang dibuat	Pada No. 2a Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat diam dan membaca soal lagi untuk mendapatkan informasi untuk dikaitkan dengan pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat diolah menjadi sebuah rumus untuk menjawab pertanyaan. Namun, siswa tidak mampu mengolah dan memanggil informasi sehingga tidak dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dengan benar
	Pada No. 2b Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat memanggil jawaban sebelumnya untuk digunakan menjawab soal selanjutnya. Karena jawabannya masih salah maka dalam menyelesaikan soal hasilnya masih salah. Sehingga, siswa merasa kebingungan dengan langkah-langkah yang telah digunakan
	Pada No. 2c Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat memanggil jawaban sebelumnya untuk digunakan menjawab soal selanjutnya. Karena jawabannya masih salah maka dalam menyelesaikan soal hasilnya masih salah. Sehingga, siswa merasa kebingungan dengan langkah-langkah yang telah digunakan
Menafsirkan hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dalam soal cerita	Pada No. 2a Siswa tidak mampu menyimpan informasi karena tidak mampu menyelesaikan soal cerita sehingga tidak mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal
	Pada No. 2b Siswa tidak mampu menyimpan informasi karena tidak mampu menyelesaikan soal cerita sehingga tidak mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal
	Pada No. 2c Siswa tidak mampu menyimpan informasi karena tidak mampu menyelesaikan soal cerita sehingga tidak mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal

c. Masalah 1

Tabel 4. hasil analisis tes menyelesaikan soal cerita subjek dengan kecerdasan linguistik 2

Prosedur	Proses Berpikir
----------	-----------------

Penyelesaian	
Memahami soal cerita	Dalam menerima informasi, siswa terlihat membaca soal berulang kali sampai siswa mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal sehingga siswa mampu menyebutkan kembali
Membuat model matematika dari soal	Dalam mengolah informasi, siswa terlihat diam dan sesekali membaca soal serta melihat lembar jawaban yang menandakan siswa berusaha untuk mengaitkan soal dengan pengetahuannya. Sehingga siswa mampu membuat model matematikanya.
Menyelesaikan model matematika yang dibuat	Pada No. 1a Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat diam dan membaca soal lagi untuk mendapatkan informasi untuk dikaitkan dengan pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat diolah menjadi sebuah rumus untuk menjawab pertanyaan. Namun, siswa tidak mampu mengolah dan memanggil informasi sehingga tidak dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dengan benar
	Pada No. 1b Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat memanggil jawaban sebelumnya untuk digunakan menjawab soal selanjutnya. Karena jawabannya masih salah maka dalam menyelesaikan soal hasilnya masih salah. Sehingga, siswa merasa kebingungan dengan langkah-langkah yang telah digunakan
	Pada No. 1c Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat memanggil jawaban sebelumnya untuk digunakan menjawab soal selanjutnya. Karena jawabannya masih salah maka dalam menyelesaikan soal hasilnya masih salah. Sehingga, siswa merasa kebingungan dengan langkah-langkah yang telah digunakan
Menafsirkan hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dalam soal cerita	Pada No. 1a Siswa tidak mampu menyimpan informasi karena tidak mampu menyelesaikan soal cerita sehingga tidak mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal
	Pada No. 1b Siswa tidak mampu menyimpan informasi karena tidak mampu menyelesaikan soal cerita sehingga tidak mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal
	Pada No. 1c Siswa tidak mampu menyimpan informasi karena tidak mampu menyelesaikan soal cerita sehingga tidak mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal

d. Masalah 2

Tabel 5. hasil analisis tes menyelesaikan soal cerita subjek dengan kecerdasan linguistik 2

Prosedur Penyelesaian	Proses Berpikir
Memahami soal cerita	Dalam menerima informasi, siswa terlihat membaca soal berulang kali sampai siswa mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal sehingga siswa

	mampu menyebutkan kembali
Membuat model matematika dari soal	Dalam mengolah informasi, siswa terlihat diam dan sesekali membaca soal serta melihat lembar jawaban yang menandakan siswa berusaha untuk mengaitkan soal dengan pengetahuannya. Sehingga siswa kurang mampu membuat model matematikanya.
Menyelesaikan model matematika yang dibuat	Pada No. 2a Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat diam dan membaca soal lagi untuk mendapatkan informasi untuk dikaitkan dengan pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat diolah menjadi sebuah rumus untuk menjawab pertanyaan. Sehingga siswa mampu mengolah dan memanggil informasi sehingga dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dengan benar
	Pada No. 2b Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat memanggil jawaban sebelumnya untuk digunakan menjawab soal selanjutnya. Karena jawabannya masih salah maka dalam menyelesaikan soal hasilnya masih salah. Sehingga, siswa merasa kebingungan dengan langkah-langkah yang telah digunakan
	Pada No. 2c Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat memanggil jawaban sebelumnya untuk digunakan menjawab soal selanjutnya. Karena jawabannya masih salah maka dalam menyelesaikan soal hasilnya masih salah. Sehingga, siswa merasa kebingungan dengan langkah-langkah yang telah digunakan
Menafsirkan hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dalam soal cerita	Pada No. 2a Siswa mampu menyimpan informasi karena tidak mampu menyelesaikan soal cerita sehingga tidak mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal
	Pada No. 2b Siswa kurang mampu menyimpan informasi. Dalam mengorganisir jawaban untuk disimpulkan kedalam soal sudah mampu, namun hasilnya masih salah
	Pada No. 2c Siswa kurang mampu menyimpan informasi. Dalam mengorganisir jawaban untuk disimpulkan kedalam soal sudah mampu, namun hasilnya masih salah

3. Hasil dan analisis proses berpikir siswa dengan kecerdasan logis-matematis

e. Masalah 1

Tabel 6. Hasil Analisis Tes Menyelesaikan Soal Cerita Subjek dengan kecerdasan Logis-Matematis1

Prosedur Penyelesaian	Proses Berpikir
Memahami soal cerita	Dalam menerima informasi, siswa terlihat membaca soal dua kali sampai siswa mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal sehingga siswa mampu menyebutkan kembali
Membuat model	Dalam mengolah informasi, siswa terlihat

matematika dari soal	langsung membuat permisalan yang menandakan siswa mampu untuk mengaitkan soal dengan pengetahuannya. Sehingga siswa kurang mampu membuat model matematikanya.
Menyelesaikan model matematika yang dibuat	Pada No. 1a Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat diam sejenak kemudian menuliskan rumus untuk menyelesaikan soal. Sehingga siswa mampu mengolah dan memanggil informasi sehingga dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dengan benar
	Pada No. 1b Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa melihat jawaban sebelumnya untuk diolah yang akan digunakan menyelesaikan soal. Karena jawabannya sudah benar maka dalam menyelesaikan soal hasilnya. Sehingga, siswa mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang telah digunakan
	Pada No. 1c Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa melihat jawaban sebelumnya untuk diolah yang akan digunakan menyelesaikan soal. Karena jawabannya sudah benar maka dalam menyelesaikan soal hasilnya. Sehingga, siswa mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang telah digunakan.
Menafsirkan hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dalam soal cerita	Pada No. 1a Siswa mampu menyimpan informasi karena mampu menyelesaikan soal cerita sehingga mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaba ke dalam soal
	Pada No. 1b Siswa mampu menyimpan informasi karena mampu menyelesaikan soal cerita sehingga mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaba ke dalam soal
	Pada No. 1c Siswa mampu menyimpan informasi karena mampu menyelesaikan soal cerita sehingga mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaba ke dalam soal

f. Masalah 2

Tabel 7. Hasil Analisis Tes Menyelesaikan Soal Cerita Subjek dengan kecerdasan Logis-Matematis 1

Prosedur Penyelesaian	Proses Berpikir
Memahami soal cerita	Dalam menerima informasi, siswa terlihat membaca soal berulang kali sampai siswa mampu memahamin apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal sehingga siswa mampu menyebutkan kembali
Membuat model matematika dari soal	Dalam mengolah informasi, siswa terlihat diam sejenak kemudian memisalkan sisi dan keliling. Siswa mampu mengolah informasi dengan membuat model matematikanya
Menyelesaikan model matematika yang dibuat	Pada No. 2a Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat diam sejenak kemudian menuliskan langkah penyelesaiannya. Namun, siswa tidak mampu mengolah dan

Menafsirkan hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dalam soal cerita	manggil informasi sehingga tidak dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dengan benar
	Pada No. 2b Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa melihat jawaban sebelumnya untuk diolah dalam menyelesaikan soal. Karena jawabannya masih salah maka dalam menyelesaikan soal hasilnya masih salah. Sehingga, siswa merasa kebingungan dengan langkah-langkah yang telah digunakan
	Pada No. 2c Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa melihat jawaban sebelumnya untuk diolah dalam menyelesaikan soal. Karena jawabannya masih salah maka dalam menyelesaikan soal hasilnya masih salah. Sehingga, siswa merasa kebingungan dengan langkah-langkah yang telah digunakan
Menafsirkan hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dalam soal cerita	Pada No. 2a Siswa kurang mampu menyimpan informasi karena mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaba ke dalam soal namun hasilnya masih salah
	Pada No. 2b Siswa kurang mampu menyimpan informasi karena mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaba ke dalam soal namun hasilnya masih salah
	Pada No. 2c Siswa kurang mampu menyimpan informasi karena mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaba ke dalam soal namun hasilnya masih salah

g. Masalah 1

Tabel 8. Hasil Analisis Tes Menyelesaikan Soal Cerita Subjek dengan kecerdasan Logis-Matematis 2

Prosedur Penyelesaian	Proses Berpikir
Memahami soal cerita	Dalam menerima informasi, siswa terlihat membaca soal dua kali sampai siswa mampu memahamin apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal sehingga siswa mampu menyebutkan kembali
Membuat model matematika dari soal	Dalam mengolah informasi, siswa terlihat langsung membuat permisalan yang menandakan siswa mampu untuk mengaitkan soal dengan pengetahuannya. Sehingga siswa kurang mampu membuat model matematikanya.
Menyelesaikan model matematika yang dibuat	Pada No. 1a Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat diam sejenak kemudian menuliskan rumus untuk menyelesaikan soal. Sehingga siswa mampu mengolah dan memanggil informasi sehingga dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dengan benar
	Pada No. 1b Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa melihat jawaban sebelumnya untuk diolah yang akan digunakan menyelesaikan soal. Karena jawabannya sudah benar maka dalam menyelesaikan soal hasilnya. Sehingga, siswa mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang telah digunakan
	Pada No. 1c

	Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa melihat jawaban sebelumnya untuk diolah yang akan digunakan menyelesaikan soal. Karena jawabannya sudah benar maka dalam menyelesaikan soal hasilnya. Sehingga, siswa mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang telah digunakan.
Menafsirkan hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dalam soal cerita	Pada No. 1a Siswa mampu menyimpan informasi karena mampu menyelesaikan soal cerita sehingga mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal
	Pada No. 1b Siswa mampu menyimpan informasi karena mampu menyelesaikan soal cerita sehingga mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal
	Pada No. 1c Siswa mampu menyimpan informasi karena mampu menyelesaikan soal cerita sehingga mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal

	mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal
	Pada No. 2c Siswa mampu menyimpan informasi karena mampu menyelesaikan soal cerita sehingga mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal

h. Masalah 2

Tabel 9. Hasil Analisis Tes Menyelesaikan Soal Cerita Subjek dengan kecerdasan Logis-Matematis 2

Prosedur Penyelesaian	Proses Berpikir
Memahami soal cerita	Dalam menerima informasi, siswa terlihat membaca soal dua kali sampai siswa mampu memahaminya apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal sehingga siswa mampu menyebutkan kembali
Membuat model matematika dari soal	Dalam mengolah informasi, siswa terlihat langsung membuat permisalan yang menandakan siswa mampu untuk mengaitkan soal dengan pengetahuannya. Sehingga siswa kurang mampu membuat model matematikanya.
Menyelesaikan model matematika yang dibuat	Pada No. 2a Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa terlihat diam sejenak kemudian menuliskan rumus untuk menyelesaikan soal. Sehingga siswa mampu mengolah dan memanggil informasi sehingga dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dengan benar
	Pada No. 2b Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa melihat jawaban sebelumnya untuk diolah yang akan digunakan menyelesaikan soal. Karena jawabannya sudah benar maka dalam menyelesaikan soal hasilnya. Sehingga, siswa mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang telah digunakan
	Pada No. 2c Dalam mengolah dan memanggil informasi, siswa melihat jawaban sebelumnya untuk diolah yang akan digunakan menyelesaikan soal. Karena jawabannya sudah benar maka dalam menyelesaikan soal hasilnya. Sehingga, siswa mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang telah digunakan.
Menafsirkan hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dalam soal cerita	Pada No. 2a Siswa mampu menyimpan informasi karena mampu menyelesaikan soal cerita sehingga mampu mengorganisir hasil yang diperoleh untuk menyimpulkan jawaban ke dalam soal
	Pada No. 2b Siswa mampu menyimpan informasi karena mampu menyelesaikan soal cerita sehingga

PEMBAHASAN

Proses berpikir adalah kegiatan mental yang dilakukan seseorang ketika menerima informasi, mengolah, menyimpan dan memanggil kembali informasi dari dalam ingatan pada saat dibutuhkan.

Proses berpikir subjek dengan kecerdasan linguistik dalam menyelesaikan soal cerita pada tahap menerima informasi, subjek membaca soal berulang kali untuk dapat memahami permasalahan yang ada pada soal dan apa yang ditanyakan oleh soal sehingga pada saat diminta untuk menyebutkan kembali bisa menjelaskan dan menuliskan kembali dengan bahasa sendiri. Pada tahap mengolah informasi, subjek banyak terdiam untuk membaca ulang soal dan bergumam dengan tujuan untuk dapat mengaitkan materi yang telah dipelajari dengan soal yang dihadapi. Akan tetapi, subjek tidak dapat mengaitkan sehingga subjek tidak dapat mengolah informasi untuk membuat model matematikanya. Pada tahap memanggil dan mengolah, subjek berusaha membaca soal kembali dan berdiam seperti membayangkan langkah atau konsep apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Akan tetapi, subjek tidak dapat mengaitkan materi yang telah dipelajari dengan permasalahan yang dihadapi sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pada tahap menyimpan informasi, subjek kebingungan menyimpulkan jawabannya ke dalam soal karena tidak dapat menyelesaikan permasalahan sehingga hasil akhirnya masih salah.

Proses berpikir subjek dengan kecerdasan logis-matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada tahap menerima informasi, subjek membaca soal sebanyak dua kali untuk memahami permasalahan yang ada pada soal dan apa yang ditanyakan pada soal, sehingga pada saat diminta untuk menyebutkan kembali apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan subjek dapat menjelaskan dan menuliskan kembali. Pada tahap mengolah informasi, subjek berdiam sejenak kemudian menuliskan permisalan yang dibuat untuk membuat model matematikanya. Pada tahap memanggil dan mengolah informasi, tanpa berdiam sejenak subjek menuliskan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal yang dihadapi karena subjek mampu mengaitkan soal dengan materi yang telah dipelajari. Pada saat memanggil informasi berupa jawaban sebelumnya guna diolah untuk menjawab soal yang dihadapi subjek mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan. Pada saat menyimpan informasi, subjek mampu menyimpulkan jawaban ke dalam soal untuk simpulan akhir dari proses menyelesaikan soal cerita.

Proses berpikir kedua kelompok tersebut berbeda, sehingga menyebabkan hasilnya juga berbeda. Kelompok kecerdasan logis-matematis umumnya dalam menyelesaikan soal cerita sudah baik. Artinya, dalam menyelesaikan soal cerita subjek mampu memahami, mengaitka, dan menjelaskan langkah-langkah dan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal cerita. Kelompok kecerdasan linguistik umumnya dalam menyelesaikan soal cerita tidak baik. Artinya, dalam menyelesaikan soal cerita subjek tidak mampu mengaitkan dan menjelaskan langkah-langkah dan konsep yang digunakan menyelesaikan soal cerita. Hal ini sejalan dengan pendapat Gardner (dalam Suparno, 2004:40) mengungkapkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi cenderung menyenangi kegiatan menganalisis dan mempelajari sebab akibat terjadinya sesuatu.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang diperoleh maka dapat diambil simpulan tentang proses berfikir siswa kelas VIII-H SMPN 1 Wonoayu dengan kecerdasan linguistik dan kecerdasan logis-matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi luas dan keliling persegi dan persipanjang berdasarkan kecerdasan siswa adalah sebagai berikut.

1. Proses berfikir siswa dengan kecerdasan linguistik, pada tahap menerima informasi, siswa membaca berulang kali dan mampu menyebutkan kembali apa yang ketahui dan apa yang ditanyakan untuk memahami soal. Pada tahap mengolah informasi, siswa berdiam dan bergumam serta membaca soal akan tetapi siswa belum mampu membuat model matematikanya. Pada tahap memanggil dan mengolah informasi, siswa berdiam, membaca soal, serta merenung akan tetapi konsep dan langkah-langkah yang digunkan belum mampu untuk menyelesaikan soal cerita. Pada tahap menyimpan informasi, siswa kebingungan karena langkah-langkah serta konsep yang digunakan kurang tepat
2. Proses berpikir siswa dengan kecerdasan logis-matematis, pada tahap menerima informasi, siswa membaca soal sebanyak dua kali dan mampu menyebutkan kembali apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan untuk memahami soal. Pada tahap mengolah informasi, siswa secara langsung mampu menuliskan permisalan yang digunakan dalam membuat model matematikanya. Pada tahap memanggil dan mengolah informasi, siswa secara langsung menuliskan rumus dengan model yang dibuat dan mampu memanggil jawaban sebelumnya sehingga mampu menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah yang digunakan. Pada tahap menyimpan informasi, siswa mampu menyimpulkan hasil ke dalam soal cerita dengan soal dengan melihat lagi langkah-langka yang digunakan.

SARAN

Dari hasil penelitian ini, saran yang perlu diperhatikan adalah:

1. Kepada para guru hendaknya mengetahui kemampuan siswanya disetiap pembelajaran untuk menghindari kesalahan konsep yang mengakibatkan siswa tidak mampu menggunakan konsep yang benar pada saat menghadapi permasalahan
2. Kepada para guru dan para peneliti lain yang berminat untuk melakukan penelitian serupa tapi dengan kecerdasan yang lain, hendaknya lebih memperketat pengawasan terhadap siswa saat mengerjakan soal dengan melakukan tes secara bergantian. Hal tersebut digunakan untuk memaksimalkan hasil penelitian dan lebih memperjelas gambaran proses berpikir siswa
3. Sebaiknya untuk pemilihan siswa dilakukan tes identifikasi kecerdasan majemuk lebih dari satu kali dengan instrumen yang berbeda untuk menguji konsistensi kecerdasan yang dimiliki siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Chatib, Munif. 2009. *Sekolah Manusia Sekolah Berbasis Multiple Intellegences di Indonesia*. Bandung:Kaifa
- Depdiknas. 2006. *Standar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Suriasumantri, J.S. 1988. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Sinar Harapan
- Suparno, Paul. 2004. *Teori Inteligensi Ganda dan Aplikasinya di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Tambunan, H. 1999. *Kemampuan Siswa menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan trigonometri dengan Strategi Herustik. Tesis tidak dipublikasikan*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya Program Pasca Sarjana Program Studi Pendidikan Matematika.
- Yulaelawati, E. 2004. *Kurikulum dan pembelajaran: Filosofi teori dan Aplikasi*. Bandung: Pakar Raya