

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP berdasarkan Kecerdasan Linguistik dan Kecerdasan Logis Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)**Ismawati**

Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
e-mail:ismawatiismawati@mhs.unesa.ac.id

Rini Setianingsih

Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya,
e-mail:rinisetianingsih@unesa.ac.id

Abstrak

Komunikasi mempunyai peran penting dalam pembelajaran menjadikan komunikasi matematis salah satu standar kompetensi kelulusan dalam bidang matematika. Adapun aspek yang akan diamati pada komunikasi matematis siswa adalah aspek keakuratan, kelengkapan, dan keakuratan dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain komunikasi, dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah juga penting untuk diperhatikan. Dalam hal ini seseorang pada umumnya membutuhkan kecerdasan yang berhubungan dengan kemampuan analitis dan berpikir logis. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP berdasarkan kecerdasan linguistik dan kecerdasan logis matematis dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari dua macam tes yaitu Tes Kecerdasan Majemuk (TKM), Tes Komunikasi Matematis Tulis (TKMT), dan wawancara. Sedangkan subjek penelitian ini terdiri dari dua siswa kelas VIII-G dan VIII-I SMPN 3 Gresik tahun ajaran 2018/2019. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keakuratan komunikasi tulis siswa yang berkecerdasan linguistik akurat pada tiap tahap-tahap pemecahan masalah hanya saja tidak akurat pada penulisan notasi di tahap merencanakan penyelesaian dan menyimpulkan, sedangkan untuk kelengkapan komunikasi tulis siswa lengkap pada tahap memahami masalah dan penulisan notasi pada tahap menyelesaikan masalah, sedangkan tidak lengkap pada tahap merencanakan penyelesaian dan perhitungan. Siswa berkecerdasan linguistik tidak lancar pada tiga tahap pemecahan masalah dan lancar pada tahap memeriksa kembali. Keakuratan komunikasi lisan siswa berkecerdasan linguistik tidak akurat pada tahap memahami masalah dan memeriksa kembali sedangkan akurat pada tahap merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan permasalahan. Kelengkapan komunikasi lisan siswa berkecerdasan linguistic tidak lengkap dalam memahami masalah, menuliskan strategi, dan perhitungan sedangkan lengkap pada penulisan notasi. Siswa berkecerdasan linguistik lancar dalam komunikasi lisan. Kemudian untuk keakuratan komunikasi tulis siswa berkecerdasan logis matematis dikatakan akurat pada tahap pemecahan masalah hanya saja tidak akurat pada menuliskan hal yang diketahui dan menulis istilah. Kelengkapan siswa berkecerdasan logis matematis tidak lengkap pada merencanakan penyelesaian dan menuliskan hal yang diketahui akan tetapi, siswa dikatakan lancar dalam komunikasi tulisnya. Pada komunikasi lisan siswa dikatakan akurat, lengkap dan lancar.

Kata Kunci: Komunikasi matematis, Kecerdasan Linguistik, Kecerdasan Logis Matematis

Abstract

Communication is an activity that cannot be separated from human life from the past until now. Once the importance of communication in learning especially mathematics learning makes mathematical communication one of the graduation competency standards in the field of mathematics. The aspects that will be observed in students' mathematical communication are aspects of accuracy, completeness, and accuracy in solving mathematical problems. In addition to communication, in mathematics learning problem solving is also important to note. In this case someone in general requires intelligence that is related to analytical abilities and logical thinking. This research is descriptive qualitative type which aims to describe the mathematical communication skills of junior high school students based on linguistic intelligence and mathematical logical intelligence in solving SPLDV problems. The technique of collecting data with TKM, TPMM, and interviews. The subjects of this study were two students of class VIII-G and VIII-I of Gresik Junior High School 3 of 2018 / 2019. The results of this study indicate that the accuracy of written communication of students who have accurate linguistic intelligence at each stage of problem solving is just not accurate in writing notation at the stage of planning completion and concluding, while for complete student writing communication at the stage of understanding the problem and writing the

notation at the stage solve problems, while incomplete at the stage of planning completion and calculation. Students with linguistic intelligence are not fluent at three stages of problem solving and are smooth at the stage of re-checking. The accuracy of oral communication students in linguistic intelligence is inaccurate at the stage of understanding the problem and checking again while accurate at the stage of planning the solution and solving the problem. Completeness of oral communication students are incomplete linguistic intelligence in understanding problems, writing strategies, and calculations while complete in writing notation. Students have linguistic intelligence fluently in oral communication. Then for the accuracy of written communication students mathematical logical intelligence is said to be accurate at the problem solving stage, it is just not accurate in writing down the things that are known and writing the term. Completeness of students in mathematical logical intelligence is incomplete in planning completion and writing things that are known but, students are said to be fluent in written communication. On oral communication students are said to be accurate, complete and fluent.

Keywords: Mathematical Communication, Linguistic Intelligence, Mathematical Logical Intelligence

PENDAHULUAN

Komunikasi merupakan suatu kegiatan yang tidak bisa lepas dari kehidupan manusia dari dahulu hingga sekarang. Dengan berkomunikasi seseorang dapat mengekspresikan ide dan pemikirannya, saling bersosialisasi, serta menerima dan melakukan pembelajaran. Sebaliknya, banyak juga masalah yang dapat ditimbulkan karena kesalahpahaman dalam komunikasi (Dewi, 2009).

Baroody (dalam Qohar, 2011) mengatakan bahwa ada 2 alasan penting mengapa komunikasi harus menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, (1) Matematika sebagai bahasa; matematika tidak hanya alat pembantu berpikir, menemukan alat-alat pola, atau memecahkan masalah, tetapi matematika juga merupakan alat penting untuk berkomunikasi baik ide dengan jelas, singkat, dan akurat (2) Matematika belajar sebagai aktivitas sosial; belajar matematika termasuk interaksi antara guru dan siswa, seperti komunikasi setiap siswa, atau komunikasi antar guru dan siswa. Dalam kurikulum 2013, pemerintah berharap belajar itu tidak hanya berpusat pada guru tetapi juga berpusat pada siswa. Siswa dituntut menjadi aktif dalam proses pembelajaran yang dapat diukur dari kemampuan komunikasi tulis dan juga komunikasi lisannya.

Lampiran Permendikbud No 61 Tahun 2014 disebutkan kebutuhan kompetensi masa depan pendidikan Indonesia diantaranya adalah siswa memecahkan masalah yang kompleks secara lintas bidang keilmuan dan berkomunikasi menggunakan pengetahuan kesempatan, kesehatan, dan tanggungjawab warga negara. Selain komunikasi, dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah juga penting untuk diperhatikan. Dalam memecahkan suatu permasalahan matematika khususnya masalah SPLDV ini membutuhkan keterampilan memahami masalah, melakukan analisis dan perhitungan, serta kemampuan berabstraksi. Dalam hal ini seseorang pada umumnya membutuhkan kecerdasan yang berhubungan dengan kemampuan analitis dan berpikir logis. Kemampuan memahami masalah akan mudah dikembangkan oleh seseorang yang memiliki kecerdasan

linguistik. Peneliti menganggap bahwa kecerdasan yang dominan untuk memecahkan masalah SPLDV adalah kecerdasan linguistik dan kecerdasan logis matematis.

Patton dan Santos (2012: 10) mengungkapkan bahwa salah satu kesulitan siswa dalam memahami aljabar adalah siswa tidak dapat merepresentasikan bentuk numerik ke bentuk aljabar yang di dalamnya terdapat penggunaan huruf yang disebut variabel untuk mewakili nilai suatu bilangan.

Hasil rekap penguasaan materi SPLDV pada Ujian Nasional (UN) 2017/2018 yang menunjukkan presentase jawaban benar siswa pada soal SPLDV di Propinsi Jawa Timur sebesar 36.94% sedangkan presentase jawaban benar siswa pada soal SPLDV berdasarkan skala nasional sebesar 35.21% (Puspendik, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2009) dan Dina Fakhriyana (2016) menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis yang dominan lebih mudah dalam memecahkan masalah. Kemampuan dalam pemecahan masalah sangat diperlukan dalam matematika. Pemahaman yang baik terhadap suatu masalah matematika secara tidak langsung akan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa itu sendiri.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu: mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa smp berdasarkan kecerdasan linguistik dan kecerdasan logis matematis dalam menyelesaikan masalah SPLDV. Kajian teoritik yang berkaitan dengan masalah yang diteliti yaitu: komunikasi, komunikasi matematis, masalah matematika, pemecahan masalah matematika, kecerdasan, kecerdasan majemuk, kecerdasan linguistik, kecerdasan logis matematis, komunikasi matematis dalam pemecahan masalah matematika.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Jenis penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang

lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, dan keterkaitan antar kegiatan. Selain itu, penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel yang diteliti, melainkan menggambarkan suatu kondisi yang apa adanya. Penelitian ini dirancang untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa smp berdasarkan kecerdasan linguistik dan kecerdasan logis matematis dalam menyelesaikan masalah SPLDV

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu hasil tes komunikasi matematis tulis yang berupa tes pemecahan masalah dan hasil wawancara antara peneliti dengan subjek penelitian. Pengambilan data dilakukan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Gresik pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes kecerdasan majemuk, lembar tes komunikasi matematis tulis, dan pedoman wawancara. Sedangkan untuk teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dan teknik wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis kecerdasan majemuk, teknik analisis komunikasi matematis tuli, dan teknik analisis hasil wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah pemilihan subjek dilakukan, peneliti memberikan lembar tes komunikasi matematis tulis kepada subjek penelitian. Hasil tes komunikasi matematis tulis siswa yang berkecerdasan linguistik dan berkecerdasan logis matematis dipaparkan sebagai berikut.

1. Hasil Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Subjek dengan Kecerdasan Linguistik (SLI) dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV.

Hasil penyelesaian masalah SPLDV dari subjek dengan kecerdasan linguistik (SLI) sebagai berikut.

a. Tahap Memahami masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek SLI menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, subjek SLI juga menuliskan simbol matematika yang terdapat dalam soal, untuk kelengkapan, subjek SLI menuliskan yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, serta subjek SLI juga menuliskan simbol matematika yang terdapat dalam soal. Pada tahap ini. subjek SLI menuliskan apa yang diketahui dengan tidak ada coretan, sedangkan pada saat subjek menuliskan apa yang ditanyakan terdapat koreksian atau coretan pada pekerjaan tertulisnya.

b. Tahap Merencanakan PenyelesaianKeakuratan

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek SLI sudah menggunakan cara yang benar dalam menyelesaikan

persoalan matematika, akan tetapi subjek SLI tidak menuliskan istilah matematika. Sedangkan untuk kelengkapannya, subjek SLI menuliskan semua rencana yang dilakukan dalam menyelesaikan persoalan matematika, selain itu subjek SLI juga memodelkan kedalam bentuk matematika persamaan. Selanjutnya subjek SLI menggunakan strategi eliminasi dan substitusi untuk menentukan tinggi trapesium dan tinggi persegi panjang. Akan tetapi, subjek SLI tidak menuliskan istilah matematika yang digunakan dalam menyelesaikan persoalan matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek SLI belum cukup lengkap dalam penggunaan strategi penyelesaian matematika. Untuk kelancaran, subjek SLI dalam menyelesaikan soal di tahapan ini masih terdapat koreksian dalam pekerjaan tertulisnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek SLI pada tahapan ini belum cukup lancar dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

c. Tahap Menyelesaikan Masalah

Pada tahap menyelesaikan masalah, subjek SLI sudah melakukan perhitungan dengan benar. Untuk kelengkapannya, subek SLI menuliskan beberapa langkah-langkah yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal dengan cara mengubah informasi yang diberikan kedalam bentuk persamaan. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek SLI kurang lengkap dalam menuliskan semua langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Sedangkan untuk kelancarannya, subjek SLI menuliskan semua langkah-langkah penyelesaian masalah kurang lancar karena terdapat koreksian dalam pekerjaan tulisnya.

d. Tahap Memeriksa Kembali

Pada tahap ini, keakuratan subjek SLI menuliskan kesimpulan dari soal yang diberikan kurang benar, karena dalam soal diminta untuk menggambarkan dua contoh menara yang tingginya 36 akan tetapi, subjek SLI hanya menggambarkan satu contoh menara yang tingginya 36. Sedangkan untuk kelancarannya, pada tahap memahami masalah hingga mengecek kembali, subjek SLI menuliskan semua informasi, melakukan perhitungan, dan menyimpulkan dengan tepat sesuai batas waktu yang diberikan yaitu 90 menit.

2. Hasil Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Subjek dengan Kecerdasan Logis Matematis dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV.

Hasil penyelesaian masalah SPLDV dari subjek dengan kecerdasan logis matematis (SLN) sebagai berikut.

a. Tahap Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, untuk keakuratannya, subjek SLN menuliskan apa yang diketahui tetapi tidak

menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek SLN juga menuliskan notasi/istilah matematika pada tahap ini.

Selanjutnya, untuk kelengkapannya, subjek SLN menuliskan apa yang diketahui dalam soal bahkan subjek SLN langsung membuat persamaan dari informasi yang diketahui dalam soal. Akan tetapi, subjek SLN tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Sedangkan, Subjek SLN menuliskan informasi yang diketahui dan menuliskan notasi/istilah matematika yang terdapat dalam soal dengan lancar tanpa ada koreksian pada pekerjaan tertulisnya.

b Tahap Merencanakan Penyelesaian

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek SLN menuliskan informasi lain yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, subjek SLN sudah menggunakan cara yang benar dalam menyelesaikan persoalan matematika, akan tetapi subjek SLN tidak menuliskan istilah matematika seperti istilah eliminasi maupun substitusi yang ia gunakan. Selanjutnya untuk kelengkapannya, subjek SLN menuliskan semua rencana yang dilakukan dalam menyelesaikan persoalan matematika. Akan tetapi, subjek SLN tidak menuliskan istilah matematika yang digunakan dalam menyelesaikan persoalan matematika seperti istilah eliminasi dan substitusi. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek SLN belum cukup lengkap dalam penggunaan strategi penyelesaian matematika. Sedangkan untuk kelancarannya, subjek SLN dalam menyelesaikan soal di tahapan ini tidak terdapat koreksian dalam pekerjaan tertulisnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek SLN pada tahapan ini cukup lancar dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

c. Tahap Menyelesaikan Permasalahan

Dalam menyelesaikan masalah, subjek SLN sudah melakukan perhitungan dengan benar. Selanjutnya untuk kelengkapannya, subjek SLN menuliskan beberapa langkah-langkah yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal dengan cara mengubah informasi yang diberikan kedalam bentuk persamaan. Subjek SLN bisa menggambarkan 2 contoh menara yang tingginya 36 meter. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek SLN cukup lengkap dalam menuliskan semua langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Subjek SLN menuliskan semua langkah-langkah penyelesaian masalah cukup lancar karena tidak terdapat koreksian dalam pekerjaan tulisnya.

d. Tahap Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, untuk keakuratan subjek SLN menuliskan kesimpulan dari soal yang diberikan

sudah benar, karena dalam soal diminta untuk menggambarkan dua contoh menara yang tingginya 36 dan subjek SLN menggambarkan dua contoh menara dengan benar. Pada tahap memahami masalah hingga mengecek kembali, subjek SLN menuliskan semua informasi, melakukan perhitungan, dan menyimpulkan dengan tepat sesuai batas waktu yang diberikan yaitu 90 menit.

3. Hasil Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan Subjek dengan Kecerdasan Linguistik dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV.

a Tahap Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek SLI mengucapkan hal-hal yang diketahui dan mengucapkan hal-hal yang ditanyakan dengan benar karena sesuai dengan soal. Akan tetapi, subjek SLI tidak menyebutkan istilah/notasi matematika yang terdapat dalam soal. Selanjutnya, subjek SLI mengucapkan hal-hal yang diketahui kurang sesuai dengan apa yang diketahui dalam soal. Subjek SLI mengucapkan hal-hal yang ditanyakan benar karena sesuai dengan hal apa saja yang ditanyakan dalam soal. Akan tetapi, subjek SLI tidak menyebutkan istilah/notasi matematika yang terdapat dalam soal. Sedangkan untuk kelancarannya, subjek SLI mengucapkan hal-hal yang diketahui dan hal-hal yang ditanyakan dalam soal dengan lancar karena subjek SLI tidak tersendat-sendat dalam mengucapkannya.

b. Tahap Merencanakan Penyelesaian

Pada tahap merencanakan penyelesaian, untuk keakuratan subjek SLI mengucapkan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan memodelkan terlebih dahulu dari apa yang diketahui sesuai dengan apa yang diinginkan dalam soal. Untuk kelengkapannya, subjek SLI mengucapkan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan soal kurang lengkap karena subjek SLI memodelkan terlebih dahulu dari apa yang diketahui tanpa mengucapkan metode apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Sedangkan untuk kelancarannya, subjek SLI mengucapkan rencana yang akan dilakukan dalam menyelesaikan soal tes dengan lancar karena subjek SLI tidak tersendat-sendat dalam menjelaskannya.

c. Tahap Menyelesaikan Masalah

Pada tahap menyelesaikan masalah, subjek SLI menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, kemudian subjek SLI melakukan perhitungan dengan benar hingga mendapatkan hasil, subjek SLI membuat permasalahan dari banyaknya trapesium dan persegi panjang yang dapat dibuat dan memperoleh hasil banyak trapesium yang dapat dibuat. Selanjutnya untuk kelengkapannya, subjek SLI

mengucapkan langkah-langkah penyelesaian soal dengan mengubah terlebih dahulu dari informasi yang diperoleh kedalam bentuk persamaan, kemudian melakukan metode eliminasi dan substitusi. Subjek SLI telah menggunakan istilah/notasi matematika dengan benar sesuai dengan kaidah matematika. Untuk kelancaran, subjek SLI mengucapkan langkah-langkah perhitungan dan langkah-langkah penyelesaian dengan lancar karena tidak tersendat-sendat pada saat pengucapannya.

d. Tahap Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, subjek SLI mengucapkan kesimpulan dengan benar, yakni dengan membuat gambar menara sesuai dengan hasil yang diperolehkan tetapi subjek SLI masih kurang akurat karena dalam soal dituntut untuk membuat dua buah gambar menara yang tingginya 36 meter sedangkan subjek SLI hanya bisa membuat satu menara saja. Selanjutnya, subjek SLI mengucapkan kesimpulan dan menggambarkan contoh menara dengan lancar karena tidak tersendat-sendat dalam pengucapannya.

4. Hasil Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan Subjek dengan Kecerdasan Logis Matematis dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV.

a. Tahap Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek SLN mengucapkan hal-hal yang diketahui dan mengucapkan hal-hal yang ditanyakan benar karena sesuai dengan soal. Subjek SLN juga menyebutkan istilah/notasi matematika yang terdapat dalam soal.

Selanjutnya, untuk kelengkapannya, subjek SLN mengucapkan hal-hal yang diketahui sesuai dengan apa yang diketahui dalam soal. Subjek SLN mengucapkan hal-hal yang ditanyakan dengan benar karena sesuai dengan hal apa saja yang ditanyakan dalam soal. Subjek SLN juga menyebutkan istilah/notasi matematika yang terdapat dalam soal. Sedangkan untuk kelancaran, subjek SLN mengucapkan hal-hal yang diketahui dan hal-hal yang ditanyakan dalam soal dengan lancar karena subjek SLN tidak tersendat-sendat dalam mengucapkannya.

b. Tahap Merencanakan Penyelesaian

Pada tahap merencanakan penyelesaian, untuk keakuratan subjek SLN mengucapkan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan memodelkan terlebih dahulu dari apa yang diketahui sesuai dengan apa yang diinginkan dalam soal. Sedangkan untuk kelengkapannya, subjek SLN mengucapkan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan soal tes lengkap karena subjek SLI memodelkan terlebih dahulu dari apa yang diketahui kemudian mengucapkan metode apa yang akan digunakan

dalam menyelesaikan soal tes yaitu metode campuran eliminasi dan substitusi. Untuk kelancaran, subjek SLN mengucapkan rencana yang akan dilakukan dalam menyelesaikan soal tes dengan lancar karena subjek SLN tidak tersendat-sendat dalam menjelaskannya.

c. Tahap Menyelesaikan Masalah

Pada tahap menyelesaikan masalah, keakuratan subjek SLN mengucapkan langkah-langkah penyelesaian dan perhitungan dengan benar. Subjek SLN mengucapkan dua contoh menara yang diminta dalam soal. Sedangkan untuk kelengkapannya, subjek SLN mengucapkan langkah-langkah penyelesaian soal. Subjek SLN lengkap dalam menyelesaikan masalah karena subjek SLN memberikan 2 gambar menara sesuai dengan apa yang diminta dalam soal. Untuk kelancaran, subjek SLN mengucapkan langkah-langkah perhitungan dan langkah-langkah penyelesaian dengan lancar karena tidak tersendat-sendat pada saat pengucapannya.

d. Tahap Memeriksa Kembali

Untuk keakuratan pada tahap memeriksa kembali, subjek SLN mengucapkan kesimpulan dengan benar, yakni dengan membuat gambar menara sesuai dengan hasil yang diperoleh, subjek SLN dikatakan akurat karena dalam soal dituntut untuk membuat dua buah gambar menara yang tingginya 36 meter dan subjek SLN bisa membuat dua menara yang tingginya 36 meter. Sedangkan untuk kelancaran, subjek SLN mengucapkan kesimpulan dan menggambarkan contoh menara dengan lancar karena tidak tersendat-sendat dalam pengucapannya.

PENUTUP

Simpulan

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Kecerdasan Linguistik yang Dominan dalam Pemecahan Masalah Matematika.

a. Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis

Pada tahap memahami masalah, siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dan istilah/notasi yang ditulis dengan akurat dan lengkap. Kemudian pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa menuliskan strategi penyelesaian masalah dengan akurat namun tidak lengkap, sedangkan dalam menuliskan istilah/notasi dalam penyelesaian masalah tidak akurat dan tidak lengkap. Kemudian pada tahap menyelesaikan masalah, siswa menuliskan langkah-langkah perhitungan dengan akurat tetapi tidak lengkap sedangkan dalam menuliskan istilah/notasi yang digunakan yakni akurat dan lengkap. Sementara itu, dari tiap tahapan tersebut, siswa dikatakan tidak lancar dalam menuliskan semua informasi. Kemudian

pada tahapan yang terakhir yakni tahap memeriksa kembali, siswa menuliskan kesimpulan penyelesaian masalah dengan akurat namun tidak lancar.

b. Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan

Pada tahap memahami masalah nomor 1, siswa mengucapkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dan juga mengucapkan istilah/notasi yang digunakan dengan tidak akurat dan tidak lengkap. Kemudian pada tahap merencanakan penyelesaian siswa mengucapkan strategi penyelesaian dengan akurat namun tidak lengkap. Akan tetapi dalam mengucapkan istilah/notasi yang digunakan yakni akurat dan lengkap. Kemudian pada tahap menyelesaikan masalah siswa mengucapkan langkah-langkah perhitungan dengan akurat namun tidak lengkap, sedangkan dalam mengucapkan istilah/notasi yakni akurat dan lengkap. Selanjutnya pada tahap memeriksa kembali siswa mengucapkan kesimpulan dengan akurat. Sementara itu, siswa dapat dikatakan lancar dalam mengucapkan semua informasi sampai pada kesimpulan.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Kecerdasan Logis Matematis yang Dominan dalam Pemecahan Masalah Matematika.

a. Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis

Pada tahap memahami masalah siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan tidak akurat dan tidak lengkap sedangkan dalam menuliskan istilah/notasi yakni dengan akurat dan lengkap. Kemudian pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa menuliskan strategi penyelesaian masalah dengan akurat namun tidak lengkap, sedangkan dalam menuliskan istilah/notasi dalam penyelesaian masalah tidak akurat dan tidak lengkap. Kemudian pada tahap menyelesaikan masalah, siswa menuliskan langkah-langkah perhitungan dengan akurat dan lengkap sedangkan dalam menuliskan istilah/notasi yang digunakan yakni akurat dan lengkap. Kemudian pada tahapan yang terakhir yakni tahap memeriksa kembali, siswa menuliskan kesimpulan penyelesaian masalah dengan akurat dan lancar. Sementara itu, siswa dikatakan lancar dalam menuliskan semua informasi hingga pada menuliskan kesimpulan.

b. Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan

Pada tahap memahami masalah nomor 1, siswa mengucapkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dan juga mengucapkan istilah/notasi yang digunakan dengan akurat dan lengkap. Kemudian pada tahap merencanakan penyelesaian siswa mengucapkan strategi penyelesaian dengan akurat dan lengkap dan juga mengucapkan istilah/notasi yang digunakan yakni akurat dan lengkap. Kemudian pada tahap menyelesaikan masalah siswa mengucapkan langkah-langkah perhitungan dengan akurat

dan lengkap dan juga dalam mengucapkan istilah/notasi yakni akurat dan lengkap. Selanjutnya pada tahap memeriksa kembali siswa mengucapkan kesimpulan dengan akurat. Sementara itu, siswa dapat dikatakan lancar dalam mengucapkan semua informasi sampai pada kesimpulan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Pada penelitian ini, subjek dengan kecerdasan linguistik belum mampu mengomunikasikan masalah matematika baik dari komunikasi tulis maupun lisannya. Hal tersebut terlihat saat subjek kesulitan dalam menyelesaikan masalah, sehingga diperoleh penyelesaian masalah yang kurang lengkap. Oleh karena itu, sebaiknya guru lebih memperhatikan tingkat penguasaan materi matematika khususnya materi SPLDV agar siswa pun dapat berkomunikasi dengan baik.
2. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian menggunakan wawancara, hendaknya menyusun pedoman wawancara secara lengkap dan rinci agar hasil informasi yang diperoleh lebih lengkap dan mendalam.
3. Hasil penelitian ini berupa deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP berdasarkan kecerdasan linguistik dan kecerdasan logis matematis dalam menyelesaikan masalah SPLDV. Hendaknya peneliti lain mengembangkan penelitian ini menggunakan masalah dan tinjauan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Brenner, M. E. 1998. Development of Mathematical Communication in Problem Solving Groups By Language Minority Students. *Bilingual Research Journal*, 22:2, 3, & 4 Spring, Summer, & Fall.
- Cambell, Linda. dkk. 2006. *Metode Praktis pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Depok: Insuisi Press.
- Dewi, I. 2009. *Profil Komunikasi Matematis Mahasiswa Calon Guru Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin*. Disertasi tidak dipublikasikan pasca sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Fakhriyana, D. 2016. *Analisis Kemampuan Literasi matematika dalam Menyelesaikan Masalah Programme for International Student Assesment (PISA) pada Konten Perubahan dan Hubungan Ditinjau dari Kecerdasan Logis-matematis Siswa Kelas IX SMP Muhammadiyah Program Khusus Surakarta Tahun ajaran 2015/2016*. Surakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hayyih, A. 2016. *Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa MAN dalam Memecahkan Masalah Ditinjau dari Kemampuan Matematika*. Tesis Tidak Dipublikasikan. Surabaya: UNESA.

- Hulukati, E. 2005. Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Pembelajaran Generatif. Disertasi SPs UPI, tidak diterbitkan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. 2013. Matematika. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Lubienski, S.T. 2000. Problem Solving as Means Towards Mathematics for All: An Exploratory Llok Through a Class lens. *Journal for Research in Mathematics Education*. 31 (94), 454-482.
- Miles, M.B, Huberman, A.M, dan Saldana, J. 2014. *Qualitative Data Analysis, A. Methods Sourcebook, Edition 3*. USA: Sage Publications. Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press.
- National Council of Teacher of Mathematics. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Virginia: NCTM