

Profil Kemampuan Multi Representasi dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik

Dyah Ayu Arisyanti¹, Nizaruddin², Dewi Wulandari³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

¹dyahayuarisyanti951@gmail.com

ABSTRAK

Representasi merupakan ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematis yang ditampilkan siswa dalam upaya mencari solusi dari masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari interpretasi pikirannya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan multi representasi dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa dengan gaya belajar kinestetik. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes angket gaya belajar, tes representasi matematis, dan wawancara. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII B MTs Abadiyah Gabus. Subjek penelitian yaitu 2 siswa terdiri dari 2 siswa gaya belajar kinestetik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahwa profil kemampuan multi representasi dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menyelesaikan semua soal. Subjek dengan gaya belajar kinestetik kurang mampu menggunakan representasi grafik atau gambar. Pada tahap subjek mampu menuliskan langkah-langkah dengan menggunakan ekspresi matematis. Pada tahap representasi kata-kata subjek mampu menggunakan pada kesimpulan.

Kata Kunci: Representasi Matematis; Soal Cerita; Gaya Belajar.

ABSTRACT

Representation is an expression of mathematical ideas or ideas displayed by students in an effort to find solutions to the problems they are facing as a result of the interpretation of their thoughts. This study aims to describe the profile of multi-representation abilities in solving story problems for students with kinesthetic learning styles. This type of research is descriptive qualitative. Data collection methods used are learning style questionnaire tests, mathematical representation tests, and interviews. This research was conducted on class VIII B MTs Abadiyah Gabus. The research subjects were 2 students consisting of 2 students with kinesthetic learning styles. The results of this study indicate that the profile of multi-representation abilities in solving story problems in students with kinesthetic learning styles is able to solve all questions. Subjects with a kinesthetic learning style are less able to use graphic or image representations. At this stage the subject is able to write down the steps using mathematical expressions. At the stage of the representation of the subject's words are able to use in the conclusion.

Keywords: Mathematical Representation; Story Problems; Learning Style.

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan penting dalam aspek perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan seseorang dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif dan efisien dan lain-lain yang menjadi dasar yang digunakan untuk membuat inovasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mewujudkan hal tersebut maka siswa perlu diberikan kemampuan matematis agar mampu mengintegrasikan kemampuan matematis (Agus Triono, 2017). Peran guru sangat penting dalam mengembangkan kemampuan matematis siswa.

Salah satu kemampuan matematis yang mencakup aspek diatas adalah kemampuan representasi matematis. Hal ini sesuai dengan buku *Principles and Standards for School Mathematics* (NCTM, 2000: 29) dinyatakan terdapat lima standar yang mendeskripsikan

keterkaitan pemahaman matematika dan kompetensi matematika yang perlu dimiliki siswa. Pemahaman, pengetahuan dan keterampilan dalam standar proses yang meliputi: pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi dan representasi. Representasi merupakan proses atau sesuatu yang mewakili, melambangkan objek, dan menggambarkan (Rosengrant *et al*, 2006).

Penggunaan representasi dalam pembelajaran dalam matematika merupakan hal penting untuk mengkomunikasikan ide matematis. Penggunaan representasi dengan baik akan membantu siswa dalam mempelajari matematika sehingga mempengaruhi hasil pembelajaran. Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Rendahnya kemampuan representasi pada siswa dalam pembelajaran matematika dapat disebabkan karena masih banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan representasi pada saat pembelajaran matematika

Salah satu pembelajaran matematika yang unsur penerapannya pada kehidupan sehari-hari adalah penyelesaian soal cerita oleh siswa, karena dapat memberi manfaat dari pelajaran yang mereka pelajari. Soal cerita juga dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Tetapi sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut. Zakaria dan Yusoff (dalam Sepeng dan Sigola: 2013) berpendapat bahwa siswa membuat kesalahan bukan karena mereka lemah, tetapi kesalahan yang terjadi lebih pada kurangnya strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal. Kurangnya kemampuan memahami bahasa yang digunakan mengakibatkan siswa tidak mampu menerapkan strategi yang tepat untuk mendapatkan penyelesaiannya.

Dalam menyelesaikan soal setiap siswa mempunyai cara yang berbeda-beda dalam mengerjakan soal tersebut. Perbedaan setiap cara yang digunakan siswa disebut dengan gaya belajar. Menurut Ghufron dan Risnawati (2014) perbedaan gaya belajar merupakan sebuah pendekatan yang menjelaskan mengenai bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh masing-masing individu untuk berkonsentrasi pada proses dan penguasaan informasi yang sulit dan baru melalui persepsi yang berbeda. Perbedaan gaya belajar ini dapat menyebabkan peserta didik juga memiliki pemecahan masalah yang berbeda sesuai dengan informasi yang mereka dapatkan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII B MTs Abadiyah Gabus yang terdiri dua subjek dengan gaya belajar kinestetik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket gaya belajar, tes representasi dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Angket Gaya belajar diikuti siswa kelas VIII B MTs Abadiyah Gabus . Dari hasil angket gaya belajar tersebut dikelompokkan sesuai dengan gaya belajar. Selanjutnya dipilih 2 subjek berdasarkan gaya belajar kinestetik sesuai dengan rekomendasi dari guru. Berikut ini subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini (Tabel 1).

Tabel 1. Subjek Penelitian

Kode Siswa	Gaya Belajar
IAS-K1	Kinestetik
UK-K2	Kinestetik

Hasil dan pembahasan kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya belajar kinestetik sebagai berikut. Siswa dengan gaya belajar kinestetik pada penelitian ini mampu dalam menyelesaikan masalah menggunakan Siswa

dengan gaya kinestetik dapat menyelesaikan masalah dengan runtut dan teratur. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri gaya belajar kinestetik yang dikemukakan oleh De Porter (2010). Berikut pembahasan data kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar berdasarkan indikator (Mudzakir, 2006):

1. Representasi Visual

Subjek IAS–K1 dalam menyelesaikan soal nomor 2, subjek kurang mampu dalam dengan mengubah informasi ke dalam bentuk representasi grafik atau gambar dengan cermat karena subjek kurang cermat dalam memperhatikan tanda pada sumbu y, sehingga subjek kurang tepat dalam membuat grafik. Sedangkan pada subjek UK–K2 kurang mampu dalam menyajikan representasi dalam bentuk visual berupa grafik. Hal ini karena subjek UK–K2 subjek kurang tepat saat menentukan titik pada sumbu x dan y sehingga grafik kurang tepat. Berdasarkan hasil wawancara, subjek mampu menjelaskan dalam membuat grafik dengan cara yang tepat hanya saja subjek kurang teliti dalam menentukan dalam titik, sehingga subjek kurang tepat dalam membuat grafik. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Ahmadi, 2019) dan (Sinaga, Hartoyo, & Hamdani, 2015) dalam penelitiannya bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik kurang mampu dalam mengilustrasikan dalam menyelesaikan permasalahannya..

2. Representasi Ekspresi Matematis

Subjek IAS–K1 dan UK–K2 mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. Subjek mampu menuliskan langkah penyelesaian dengan ekspresi matematis, hanya saja subjek UK–K2 pada soal nomor 2 kurang teliti dalam menyelesaikan soal sehingga subjek kurang tepat dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara subjek IAS–K1 dan UK–K2 mampu menjelaskan langkah dalam menyelesaikan masalah. Sehingga subjek IAS–K1 dan UK–K2 mampu memenuhi indikator representasi ekspresi matematis dalam menyelesaikan masalah soal cerita. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayuningrum (2019) dan Sinaga, Hartoyo, & Hamdani (2015) yaitu siswa yang memiliki gaya belajar visual mampu melibatkan ekspresi matematis. Hal ini menyiratkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu dalam menggunakan representasi ekspresi matematis.

3. Representasi Bahasa

Subjek yang memiliki gaya belajar kinestetik pada penelitian ini mampu dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 dengan menggunakan kata-kata atau bahasa. Subjek IAS–K1 dan UK–K2 mampu menuliskan kata-kata dalam menyelesaikan. Sehingga subjek IAS–K1 dan UK–K2 mampu memenuhi indikator representasi kata-kata atau bahasa. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sinaga, Hartoyo, & Hamdani (2015) dan Ahmadi (2019) bahwa siswa mampu menggunakan ide-ide matematisnya dalam menyelesaikan masalah.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan peneliti terhadap 2 subjek dengan gaya belajar kinestetik, maka diperoleh kesimpulan bahwa profil kemampuan multi representasi dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menyelesaikan semua soal. Subjek dengan gaya belajar kinestetik kurang mampu menggunakan representasi grafik atau gambar. Pada tahap subjek mampu menuliskan langkah-langkah dengan menggunakan ekspresi matematis. Pada tahap representasi kata-kata subjek mampu menggunakan pada kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka saran yang dapat diberikan yaitu selanjutnya dapat dilanjutkan dengan penelitian yang lebih baik dengan mengembangkan instrumen dan perangkat lain yang mendukung dalam meningkatkan

kemampuan multirepresentasi matematis dalam memecahkan soal cerita pada siswa kelas VIII ditinjau dari gaya belajar kinestetik.

REFERENSI

- Anggo, M. (2011). Pelibatan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Edumatica*, 1(1).
- Ayuningrum, E. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Program Linier Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI MAN 1 Trenggalek. *Skripsi*. Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN SATU Tulungagung.
- Deporter, B. (2010). *Quantum teaching (Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas)*. Bandung: Penerbit Kaifa.
- Hudoyo. (2001). *Mengembangkan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UM Malang.
- Mudzakkir, H. S. (2006). Strategi Think-Talk-Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa SMP. *Tesis*. Pascasarjana UPI Bandung.
- Nasution. (2003). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sinaga, G. F. M., Hartoyo, A., & Hamdani, H. (2015). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Fungsi Kuadrat di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(6).
- Suryana, A. (2012). Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat lanjut (Advanced Mathematical Thinking) dalam Mata Kuliah Statistika Matematika 1. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2012*, Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UNY.
- Sutopo, H. B. (2002). *Pengantar Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.