

PROSES BERPIKIR SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA POKOK BAHASAN ARITMATIKA SOSIAL

Yohanes Ovaritus Jagom
Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
. Kraengyovanmgr@gmail.com

ABSTRAK: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui proses berpikir siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial. Penelitian ini dilaksanakan di SMP ANGKASA KOTA KUPANG, dengan subjek penelitian 3 orang siswa, yang terdiri dari satu siswa yang berkemampuan matematika tinggi, satu siswa berkemampuan matematika sedang, dan satu siswa berkemampuan rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses berpikir subyek berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial termasuk dalam proses berpikir konseptual karena subyek mampu memenuhi langkah-langkah dalam berpikir konseptual. Selanjutnya subyek berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial termasuk dalam proses berpikir semi konseptual karena subyek sudah mampu memenuhi sebagian besar langkah-langkah dalam berpikir semi konseptual. Sedangkan subyek berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial termasuk dalam proses berpikir komputasional karena subyek memenuhi sebagian besar langkah-langkah dalam berpikir komputasional.

Kata Kunci : *Proses Berpikir, Soal Cerita, Aritmatika Sosial.*

ABSTRACT: This research is a qualitative descriptive research. The purpose of this study is to know the thinking process of junior high school students in solving the story problem on the subject of social arithmetic. This research was conducted at SMP ANGKASA KUPANG CITY. The research subjects were 3 students consisting of one student with high mathematical ability, one moderate, and one with low ability. The results showed that the thinking process of the subject with high mathematical ability in solving the story problem on the subject of social arithmetic is included in the conceptual thinking process because the subject is able to meet the steps in conceptual thinking. Furthermore, the subject with moderate mathematical ability shows semi conceptual thinking process in solving the story problem on the subject of social arithmetic, it is because the subject is able to meet most of the steps in thinking semi-conceptual. Meanwhile, the subject with low ability shows computational thinking process in solving the story problem on the subject of social arithmetic, it is because the subject meets most of the steps in thinking computational.

Keywords: *Thinking Process, Story Problem, Social Arithmetic.*

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika yang diterapkan di Sekolah merupakan basik atau dasar yang sangat penting dalam keikutsertaannya dalam mencerdaskan kehidupan Bangsa. Pencapaian tujuan ” mencerdaskan kehidupan bangsa “ akan tetap segar dan tegar menyongsong persaingan globalisasi dan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), yang diaplikasikan pada persaingan era industrialisasi pada semua aspek kehidupan yang relevan dengan kemajuan informasi dan komunikasi yang berkembang dengan pesat. Dalam proses belajar matematika terjadi proses berpikir, sebab seseorang dikatakan berpikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental, Orang yang belajar matematika sudah pasti melakukan kegiatan mental. Dalam berpikir, orang menyusun hubungan-hubungan antara bagian-bagian informasi yang telah direkam dalam pikirannya sebagai pengertian-pengertian.

Salah satu materi matematika SMP ialah aritmatika sosial. Materi ini dianggap cukup menantang bagi siswa karena hampir sebagian besar materi ini berisikan soal tes dalam bentuk cerita. Untuk mempelajari soal cerita siswa harus mampu mengaitkannya dengan kehidupan

sehari-hari serta melakukan latihan-latihan soal secara terus-menerus sehingga mampu menguasai materi tersebut.

Namun kenyataannya berbeda, rata-rata siswa masih kurang mampu untuk memahami konsep dalam menyelesaikan soal cerita, karena siswa masih bingung dalam mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika; siswa masih keliru dalam menjawab soal bentuk cerita mengenai cara menentukan rumus.

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan memberikan materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan banyak tes soal yang dapat mengembangkan proses berpikir siswa. Proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat dilihat dalam pemecahan atau penyelesaian masalah yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diungkapkan sebelumnya dan temuan-temuan penelitian yang telah diuraikan pada kajian pustaka, diperoleh beberapa hal sebagai berikut :

1. Proses Berpikir Subjek Berkemampuan Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial.

Untuk mengetahui proses berpikir subyek berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial terlebih dahulu dilakukan reduksi data, pemaparan data, validasi data dan simpulan data. Berdasarkan hasil triangulasi data maka proses berpikir subyek berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis Subjek Berkemampuan Tinggi:

Tabel Proses Berpikir	Indikator	Soal Penyelesaian	Soal Penyelesaian
		I	II
Konseptual	B1.1	√	√
	B1.2	√	√
	B1.3	√	√
	B1.4	√	√
	B1.5	√	√

Hasil analisis tes dan wawancara subyek berkemampuan tinggi berdasarkan soal penyelesaian I dan II seperti pada tabel I menunjukkan kesamaan sehingga tidak diperlukan tes soal penyelesaian berikutnya. Berdasarkan hasil analisis, siswa memenuhi indikator (B1.1) mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, (B1.2) Mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, (B1.3) membuat rencana penyelesaian dengan lengkap, (B1.4) Mampu menyatakan langkah-langkah yang diselesaikan dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari, dan (B1.5) Mampu memperbaiki jawaban.

Berdasarkan indikator yang dipenuhi tersebut dan berpedoman pada pengklasifikasian proses berpikir siswa, maka jenis proses berpikir subjek berkemampuan tinggi dapat digolongkan

sebagai proses berpikir konseptual, karena sebagian besar subyek sudah mampu memenuhi langkah-langkah dalam proses berpikir konseptual.

2. Proses Berpikir Subjek yang Berkemampuan Sedang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial.

Untuk mengetahui proses berpikir subyek berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial terlebih dahulu dilakukan reduksi data, pemaparan data, validasi data dan simpulan data. Berdasarkan hasil triangulasi data maka proses berpikir subyek berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Subjek Berkemampuan Sedang:

Tabel Proses Berpikir	Indikator	Soal Penyelesaian	
		I	II
Semi Konseptual	B2.1	√	√
	B2.2	√	√
	B2.3	√	√
	B2.4	√	√
	B2.5	√	√

Hasil analisis tes dan wawancara subyek berkemampuan sedang berdasarkan soal penyelesaian I dan II sepertipada table 2 menunjukkan bahwa subyek berkemampuan sedang memenuhi indikator: (B2.1) Kurang mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, (B2.2) Kurang mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, (B2.3) membuat rencana penyelesaian tidak lengkap, (B2.4) Kurang mampu menyatakan langkah-langkah yang diselesaikan dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari, dan (B2.5) Kurang mampu memperbaiki jawaban.

Berdasarkan indikator yang dipenuhi tersebut dan berpedoman pada pengklasifikasian proses berpikir siswa, maka jenis proses berpikir subjek berkemampuan sedang dapat digolongkan sebagai proses berpikir Semi Konseptual, karena sebagian besar subyek sudah mampu memenuhi langkah-langkah dalam berpikir Semi konseptual.

3. Proses Berpikir Subjek yang Berkemampuan Sedang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial.

Untuk mengetahui proses berpikir subyek berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial terlebih dahulu dilakukan reduksi data, pemaparan data, validasi data dan simpulan data. Berdasarkan hasil triangulasi data maka proses berpikir subyek berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Analisis Subjek Berkemampuan Rendah:

Tabel Proses Berpikir	Indikator	Soal Penyelesaian	Soal Penyelesaian
		I	II
Komputasional	B3.1	√	√
	B3.2	√	√
	B3.3	√	√
	B3.4	√	√
	B3.5	√	√

Hasil analisis tes dan wawancara subyek berkemampuan rendah berdasarkan soal penyelesaian I dan II sepertipada table menunjukkan bahwa subyek berkemampuan rendah memenuhi indikator: (B3.1) Tidak mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, (B3.2) Tidak mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, (B3.3) Tidak mampu membuat rencana penyelesaian dengan lengkap, (B3.4) Tidak mampu menyatakan langkah-langkah yang diselesaikan dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari, dan (B3.5) Tidak mampu memperbaiki jawaban.

Berdasarkan indikator yang dipenuhi tersebut dan berpedoman pada pengklasifikasian proses berpikir siswa, maka jenis proses berpikir subjek berkemampuan rendah dapat digolongkan sebagai proses berpikir komputasional, karena sebagian besar subyek sudah mampu memenuhi langkah-langkah dalam berpikir komputasional.

C. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial; Subyek yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal cerita mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, Mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat rencana penyelesaian dengan lengkap, Mampu menyatakan langkah-langkah yang diselesaikan dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari, dan mampu memperbaiki jawaban. Berdasarkan penjelasan diatas tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa proses berpikir subyek yang berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial termasuk dalam proses berpikir konseptual.

Subyek yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal cerita kurang mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, kurang mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat rencana penyelesaian tidak lengkap, kurang mampu menyatakan langkah-langkah yang diselesaikan dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari, dan kurang mampu memperbaiki jawaban. Subyek berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial termasuk dalam proses berpikir Semi konseptual.

Sedangkan subyek berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal cerita yaitu tidak mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, tidak mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri, tidak mampu membuat rencana penyelesaian dengan lengkap, tidak mampu menyatakan langkah-langkah yang diselesaikan dalam soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari, dan tidak mampu memperbaiki jawaban. Subyek berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial termasuk dalam proses berpikir Semi konseptual.

D. SARAN

Sebagai bahan referensi khususnya para guru dan peserta didik dalam merancang dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa, sehingga siswa lebih aktif dan kemampuan berpikir mereka sedikit demi sedikit dirancang menuju pada arah berpikir yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. *Hakikat Matematika, Pembelajaran Matematika, Dan Teory Belajar Untuk Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika. Universitas Islam Riau. 2016.*
- Abyfarhan. *Teori Belajar Matematika Menurut Bruner, Gagne, Thorndike, Skinner, Piaget. Online: (<http://www.abbyfarhan.com/2011/12/teori-belajar-matematika-menurut-bruner.html>VKVSodKUcuo).2011.*
- Erik Santoso. *Berpikir dan Proses Berpikir Matematis (Bagaiman Terjadi Proses Berpikir Secara Umum Dalam Diri Manusia – Belahan Otak Kiri dan Kanan) Jakarta PT. Ilmu Jaya. 2014.*
- Dahram Adytia I Md, dkk. *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2015/2016 Di SD Negeri I Banjar Bali.e-Jurnal PGSD Universitas Pendidikan ganesha Jurusan PGSD Vol. 4 No. I. 2016.*
- Juliah. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu.2012.*
- Kasma Labuga. *Deskripsi Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Kubus Dan Balok Di Kelas VIII Smp. Jurnal Universitas Negeri Gorontalo. 2015.*
- Khasanah ummi. *Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP. Artikel Publikasi.UM Surakarta. 2015.*
- Evijayanti Widya. *Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Soasial. Publikasi Ilmiah Universitas Muhamadiyah Surakarta. 2015.*
- Retna Milda, Dkk. *Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo Vol. 1, No. 2, September 2013 ISSN 2337- 8116 . 2013.*
- Rokhimah Siti. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmetika Sosial Kelas VII Berdasarkan Prosedur Newman Universitas Negeri Semarang. Skripsi tidak dipublikasikan. Semarang: UNES 2015.*
- Reni wulandari. *Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Statistika Pada Siswa Kelas XI Semester 1 Man Karanganom Klaten T.A 2009/2010. Skripsi Tidak dipublikasikan. USM Surakarta 2009.*

Soedjadi, R.. Kiat-Pendidikan Matematika di Indonesia. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 2000.

Tambunan, H. Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Trigonometri dengan Strategi Heuristik. Tesis, tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA. 1999.

Zuhri, D. Proses Berpikir Siswa Kelas II SMP Negeri 16 Pekanbaru dalam Menyelesaikan Soal-Soal Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai. Tesis, tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA. 1998.