

BERPIKIR ANALITIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL SISWA KELAS VII SMPN 2 TERIAK

Alkia Asis¹, Agustami², Yulianti Ria³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi
IKIP PGRI Pontianak, Jalan Ampera No. 88 Pontianak 78116

¹e-mail: asisalkia@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitik dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian 2 siswa kelas VII SMP Negeri 2 Teriak yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir analitik dan tes kemampuan menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS). Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa siswa sudah mampu berpikir secara analitik dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS).

Kata kunci: Aritmatika Sosial, Berpikir Analitik, HOTS

Abstract

This research aims to describe the ability to think analytically in solving higher order thinking skills (HOTS). This research is descriptive research with a qualitative approach. The research subjects of 2 students of class VII of State Junior High School 2 Shout were selected with purposive sampling techniques. Data collection techniques use analytical thinking skills tests and tests of the ability to solve higher order thinking skills (HOTS). Data analysis uses descriptive analysis. The results of the study concluded that students have been able to think analytically in solving higher order thinking skills (HOTS).

Keywords: Social Arithmetic, Analytical Thinking, HOTS

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pasti yang dikenal dengan penalaran dan keabstrakannya. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari, (2019) pelajaran matematika disampaikan dalam kegiatan pembelajaran yang membutuhkan pemahaman yang tinggi. Kegiatan pembelajaran merupakan kombinasi dari aktivitas mengajar dan aktivitas belajar. Dalam kegiatan ini menyangkut tentang peran pengajar dan siswa dalam hal menciptakan komunikasi yang harmonis, sehingga perkembangan matematika selaras dengan kemajuan zaman baik dari segi isi dan manfaat.

Pembelajaran matematika perlu diberikan guna untuk membekali siswa dengan kemampuan dalam berpikir logis, sistematis, analitis, kritis dan kreatif, serta

mampu bekerjasama dengan baik (Sukendra & Sumandya, 2020). Dalam pembelajaran matematika, siswa harus dibiasakan dalam berpikir secara analitik (*analytical thinking*). Adapun kemampuan berpikir analitik siswa yang dilihat yaitu meliputi, membedakan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*), dan memberikan atribut (*attributing*) dalam menyelesaikan masalah matematis (Ilma dkk., 2017). Berpikir secara analitik diperlukan dalam memecah suatu permasalahan, dalam mengambil sebuah keputusan dituntut untuk berpikir secara analitik. Oleh karena itu kemampuan analitik sangat penting untuk dimiliki seseorang agar dapat mengambil sebuah keputusan secara tepat.

Kemampuan berpikir analitik dalam pembelajaran matematika merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa guna untuk menyelesaikan suatu persoalan dengan tepat. Untuk mencapai kemampuan ini harus terlebih dahulu menguasai aspek-aspek kognitif sebelumnya. Menurut Marini, (2014) berfikir analitik adalah kemampuan seseorang dalam berfikir untuk menguraikan dan memperinci informasi-informasi dengan menggunakan akal serta pikiran yang logis untuk memahami suatu pengetahuan dan bukan berdasarkan firasat atau tebakan.

Kemampuan berpikir secara analitik penting untuk kuasai sebab dalam kehidupan bermasyarakat kita harus bisa menempatkan situasi, masalah, subjek atau keputusan pada pemeriksaan yang mendalam. Untuk dapat berpikir secara analitik dalam menentukan tindakan terhadap keadaan diperlukan kemampuan berpikir yang logis. Kemampuan berpikir secara analitik penting untuk kuasai sebab dalam kehidupan bermasyarakat kita harus bisa menempatkan situasi, masalah, subjek atau keputusan pada pemeriksaan yang mendalam.

Seiring dengan berjalannya waktu, pemerintah mulai menempatkan soal-soal yang berorientasi *higher order thinking skills* (HOTS) ke dalam Ujian Nasional matematika (Sumaryanta, 2018). Sejalan dengan hal itu, hasil analisis Pratama & Retnawati, (2018) terhadap konten dalam buku teks siswa juga menemukan bahwa di dalam buku-buku teks matematika siswa sudah mengandung masalah-masalah berorientasi *higher order thinking skills* (HOTS). Hal ini menunjukkan bahwa ilmu matematika yang hanya sekedar ilmu hitung saja mengalami perubahan yang perspektif menjadi ilmu untuk membentuk seseorang dalam kemampuan

berpikirnya. Soal-soal dengan tipe *higher order thinking skills* (HOTS) melatih siswa untuk berpikir dalam level analisis, evaluasi, dan mengkreasi/mencipta (Suryapuspitarini dkk., 2018).

Higher order thinking skills (HOTS) atau biasa disebut dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah suatu kreativitas siswa dalam proses berpikir yang mengharuskan siswa untuk mengembangkan ide-ide dalam konteks tertentu yang melibatkan pemahaman dan pengetahuan yang dimiliki ke dalam situasi baru. Siswa melakukan berpikir tingkat tinggi melibatkan berpikir kritis dan kreatif yang dipandu oleh ide-ide kebenaran yang masing-masing mempunyai makna. Berpikir kritis dan kreatif saling ketergantungan, seperti juga kriteria dan nilai-nilai, nalar dan emosi. Menurut Widana, (2017) Kegiatan yang melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi antara lain adalah kegiatan yang membutuhkan analisis, evaluasi dan kreasi.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir analitik sangat diperlukan dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS). Karena itu peneliti menganalisis untuk memperoleh informasi bagaimana kemampuan berpikir analitik dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS) sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Berpikir Analitik dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMPN 2 Teriak”.

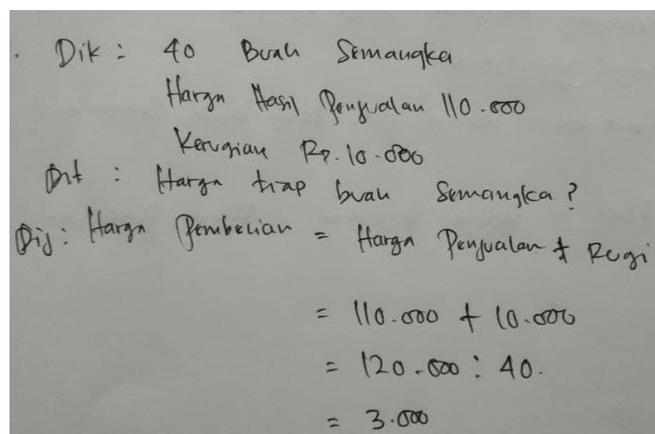
METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif-kualitatif, artinya peneliti melakukan analisis hanya sampai taraf deskripsi, yaitu menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis. Data hasil penelitian ini berupa fakta-fakta yang dipaparkan sesuai dengan kenyataan yang terjadi dalam penelitian. Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Teriak, Jl. Raya Ampar Desa Puteng Kec. Teriak Kab. Bengkayang. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 2 Teriak. Peneliti memilih 2 siswa sebagai sumber data untuk melihat kemampuan berpikir analitik siswa. Penentuan sumber data didasarkan pada teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan sumber data ditentukan dengan pertimbangan dan tujuan tertentu.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Tes tertulis digunakan untuk memperoleh data gambaran kemampuan berpikir analitik matematis siswa dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS). Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes uraian. Tes ini disusun berdasarkan indikator berpikir analitik yang telah ditetapkan peneliti, yaitu: 1) Membedakan (*differentiating*), 2) Mengorganisasikan (*organizing*), dan 3) Menghubungkan (*attributing*). Dalam mengelola data penelitian peneliti melakukan analisis deskriptif data untuk memperoleh informasi secara umum mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan agar hasil penelitian dapat di analisis berdasarkan tahapan kajian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir analitik matematis dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS). Subyek penelitian terdiri dari 2 orang siswa, siswa yang berpartisipasi dalam penelitian ini selanjutnya disebut sebagai responden. Hasil tes kemampuan berpikir analitik dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS) disajikan sebagai berikut:



Dik : 40 Buah Semangka
Harga Asli Penjualan 110.000
Kerugian Rp. 10.000
Dit : Harga tiap buah Semangka ?
Dij : Harga Pembelian = Harga Penjualan + Rugi
$$= 110.000 + 10.000$$
$$= 120.000 : 40$$
$$= 3.000$$

Gambar 1 Jawaban Siswa S1: Soal Nomor 1

Pada saat mengidentifikasi fakta dalam memahami masalah, subjek S1 mengalami berpikir analitik. Berpikir analitik diketahui dari perilaku subjek mengurai kalimat-kalimat menjadi beberapa bagian dan menelaah tiap bagian

tersebut kemudian menghubungkan tiap bagiannya. Akhirnya subjek membuat persamaan yang menghubungkan harga penjual dan untung.

Dari jawaban soal nomor 1 menunjukkan bahwa siswa sudah mampu membedakan (*Differentiating*) bagian-bagian dengan menuliskan yang diketahui 40 buah semangka, harga hasil penjual Rp. 110.000 dan kerugian Rp. 10.000, selanjutnya responden mampu mengorganisasikan (*Organizing*) dengan yaitu melakukan perhitungan dengan menulis harga pembelian = harga penjual + rugi, kemudian siswa menulis ulang hal yang menjadi permasalahan dengan mengkombinasikan informasi yang relevan atau penting dengan menulis $110.000 + 10.000 : 40$ buah maka akan mendapatkan solusi akhir yaitu Rp. 3000.00, dalam hal ini siswa sudah mampu menghubungkan suatu informasi ke dalam sebuah perhitungan untuk memperoleh hasil akhir yang ingin dicapai..

① Dik: 100 buah Melon = Rp 600.000
40 buah melon dijual dengan harga Rp 7.000
52 buah melon dijual dengan harga Rp 6.000
Dit: Berapa kerugian?
J: ~~Rugi~~ Rugi = Harga Pembelian - Harga Penjualan
= 600.000 - ~~40 x 7~~ (40 x 7 + 52 x 6)
= 600.000 - 592.000
= 8.000

Gambar 2 Jawaban Siswa S1: Soal Nomor 2

Dari soal nomor 2 siswa sudah mampu membedakan (*Differentiating*) dengan membedakan bagian-bagian buah yang dibeli dan buah yang dijual dengan menulis diketahui dahulu yaitu 100 buah melon = Rp. 600.000, 40 buah melon dijual dengan harga Rp. 7000.00, 52 buah melon dijual dengan Rp. 6000.00, kemudian siswa melanjutkan dengan mengorganisasikan (*Organizing*) yaitu menulis Rugi = Harga pembelian – harga penjual, dilanjudi dengan menyelesaikan permasalahan dengan melengkapi informasi dan mampu membangun ulang skema yang baru untuk menyelesaikan permasalahan yaitu siswa menulis $Rp. 600.000 - (40 \times 7 + 52 \times 6) = 600.00 - 592.000 = 8.000$ (*Attributing*). Dari hasil jawaban tersebut tampak bahwa siswa melakukan berpikir analitik sehingga dapat menemukan solusi akhir dari permasalahan.

Diketahui : 40 Semangka.
 Rugi Rp. 10.000
 Hasil Penjualan Rp. 110.000
 Ditanya : Harga Pembeli tiap buah Semangka ?
 Jawaban : Harga Pembelian = Harga Jual + Rugi : Banyaknya buah

$$\text{Harga Pembeli} = \frac{110.000 + 10.000}{40}$$

$$= \frac{120.000}{40}$$

$$= 3.000$$
 Jadi. Harga Pembeli tiap buah ~~adalah~~ adalah Rp. 3.000

Gambar 3 Jawaban Siswa S2: Soal Nomor 1

Dari hasil jawaban siswa dalam memahami masalah pada soal nomor 1, siswa mengalami berpikir analitik. Berpikir analitik diketahui dari membedakan dengan mengurai dan menelaah kalimat pertama tugas pemecahan masalah matematis. Selanjutnya menghitung harga pembelian tiap buah semangka. Berdasarkan hasil jawaban siswa yaitu menulis diketahui dahulu yaitu ada 40 semangka, rugi Rp. 10.000 dan hasil penjualan Rp. 110.000 (*Differentiating*) siswa mengurai dan menelaah alternatif-alternatif solusi yang dapat dipilih, kemudian siswa menulis Harga pembeli = Harga jual + Rugi : Banyaknya buah (*Organizing*) untuk melengkapi permasalahan, kemudian siswa menghubungkan masalah yang dilengkapi dengan informasi sebelumnya untuk mendapatkan solusi yang diinginkan, dilanjutkan dengan siswa membuat ulang hal yang menjadi permasalahan dengan mengkombinasikan informasi ke dalam perencanaan penyelesaian yaitu siswa menulis Harga pembeli = $110.000 + 10.000 : \text{banyaknya buah} = 120.000 : 40 = 3000$ (*Attributing*).

Diketahui : 100 buah meron = Rp. 600.000
 40 buah \times Rp. 7000 = Rp. 280.000
 52 buah \times Rp. 6.000 = Rp. 312.000
 Ditanya : Kerugian ?
 Penyelesaian : ~~$600.000 + 312.000 = 912.000$~~

$$= 600.000 - (280.000 + 312.000)$$

$$= 600.000 - 592.000$$

$$= 8.000$$
 Jadi. kerugiannya adalah Rp. 8.000

Gambar 4 Jawaban Siswa S2: Soal Nomor 2

Jawaban siswa nomor 2 dalam memahami masalah mengalami berpikir analitik. Siswa sudah mampu membedakan (*Differentiating*) bagian-bagian informasi yang diperoleh dengan menulis dahulu yang diketahui 100 buah melon = Rp. 600.000, 40 melon dijual dengan harga Rp. 7000.00 = Rp. 280.000, 52 buah melon dijual dengan harga Rp. 6000.00 = Rp. 312.000. Siswa memilah-milah atau membedakan informasi yang relevan atau tidak relevan dan penting atau tidak penting dari struktur masalah, kemudian siswa juga mampu mengorganisasikan (*Organizing*) dan menghubungkan (*Attributing*) masalah yang dilengkapi dengan informasi sebelumnya dengan menuliskan penyelesaian yaitu siswa mencatat $600.000 - (280.000 + 312.000)$, selanjutnya siswa menyelesaikan dari tahapan yang telah dilakukan sehingga memberi alternatif penyelesaian dengan menulis $600.000 - 592.000 = 8.000$ Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa siswa telah menyelesaikan masalah HOTS dengan berpikir analitik.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu berpikir secara analitik dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS) pada setiap proses analitik yaitu membedakan, mengorganisasikan dan menghubungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ilma, R., Hamdani, A. S., & Lailiyah, S. (2017). Profil Berpikir Analitis Masalah Aljabar Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2017.2.1.1-14>
- Marini, M. R. (2014). *Analisis kemampuan berpikir analitis siswa dengan gaya belajar tipe investigatif dalam pemecahan masalah matematika*. 1–10.
- Pratama, G. S., & Retnawati, H. (2018). Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content Analysis in Mathematics Textbook. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012147>
- Purnamasari, L. D. (2019). Analisis Proses Berpikir Dalam Pemecahan Masalah Matematika Polya Berdasarkan Tipe Kepribadian Pada Sub Materi Himpunan Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Berbah. In *Universitas Sanata Dharma*.
- Sukendra, I. K., & Sumandya, I. W. (2020). Analisis Problematika dan Alternatif Pemecahan Masalah Pembelajaran Matematika di SMP. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(2), 177–186.
- Sumaryanta. (2018). Penilaian HOTS dalam Pembelajaran Matematika. *Indonesia Digital Journal of Mathematics and Education*, 8(8), 500–509.
- Suryapusparini, B. K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393>
- Widana, I. W. (2017). Modul Penyusunan Soal Higher Ordher Thinking Skill (HOTS). *Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 53(9), 1689–1699.