

PENGARUH PEMBERIAN SOAL CERITA BERBASIS HOTS (HIGHER ORDER THINKING SKILL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD NEGERI 2 TEMPILANG

Erliyana Andika Ayu¹, Destiniar², Susanti Faipri Selegi³

¹Mahasiswa FKIP Universitas PGRI Palembang

^{2,3}Dosen FKIP Universitas PGRI Palembang

Surel: andikaayerliyana@gmail.com

Abstract: The purpose of this study was to find out whether giving HOTS (Higher Order Thinking Skill) based word problems to students at SD Negeri 2 Tempilang can improve mathematics learning outcomes. This research method uses an experimental method with the Posttest-Only Control Design. The population in this study were fifth grade students. The sample in this study was 60 students. The sampling technique was carried out by means of simple random sampling. Test data collection techniques and documentation. Data analysis techniques in this study used the normality test (Kolmogorov-Smirnov), homogeneity test (F test), t-test (Independent Sample T-Test). The results of the calculation of data analysis obtained the average value of the control class posttest results of 58.20 and the experimental class posttest results of 81.83. So it can be concluded that giving HOTS (Higher Order Thinking Skill) based word problems to students at SD Negeri 2 Tempilang has an effect on their mathematics learning outcomes. Therefore, fifth grade elementary school students can use HOTS (Higher Order Thinking Skill) based word problems to improve their higher order thinking skills.

Keyword: Influence, Story Problems, HOTS, Learning Outcomes, Mathematics

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk melihat apakah pemberian soal cerita berbasis HOTS dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *Posttest-Only Control Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data tes dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*), uji homogenitas (uji F), uji-t (*Independent Sample T-Test*). Hasil perhitungan analisis data diperoleh nilai rata-rata hasil *posttest* kelas kontrol sebesar 58,20 dan hasil *posttest* kelas eksperimen sebesar 81,83. Maka pemberian soal cerita berbasis HOTS di SD Negeri 2 Tempilang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika mereka. Oleh karena itu, siswa kelas V SD dapat menggunakan soal cerita berbasis HOTS guna meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tingginya.

Kata Kunci: Pengaruh, Soal Cerita, HOTS, Hasil Belajar, Matematika

PENDAHULUAN

Mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, setiap jenjang pendidikan menuntut siswa untuk mengambil mata pelajaran matematika. Pada abad ke-21 ini, kemampuan berpikir tinggi siswa harus diutamakan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran harus dimodifikasi untuk abad ke-21 agar membekali siswa dengan keterampilan

yang relevan dengan abad ke-21, khususnya empat C kreativitas, inovasi, berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi Sesuai dengan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 yang membahas tentang Perubahan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada setiap jenjang pendidikan, kurikulum 2013 saat ini sedang mengalami penyempurnaan standar isi.

Siswa harus menggunakan berbagai pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan berbagai soal yang sesuai dengan standar internasional agar dapat menyesuaikan standar isi. Soal berbasis HOTS merupakan salah satu kriteria soal yang berstandar internasional (Hidayati, Sulistyani, & Pantiawi, 2020).

Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi, atau HOTS, adalah keterampilan yang membantu siswa berpikir kritis, memunculkan ide-ide baru, dan menemukan solusi untuk masalah. Analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6) merupakan tiga aspek kognitif yang termasuk dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi menurut Taksonomi Bloom. Mengingat hal ini, Saputra (Sofyan, 2019, p. 3) menyatakan tujuan utama HOTS untuk meningkatkan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa khususnya dalam hal kemampuan berpikir kritis saat menerima berbagai informasi, berpikir kreatif saat memecahkan masalah dengan pengetahuan, dan pengambilan keputusan dalam berbagai situasi kompleks.

Keterampilan membaca, matematika, dan sains siswa Indonesia mengalami penurunan sejak tahun 2015, seperti yang ditunjukkan oleh hasil PISA 2018 (Avvisati, 2019). Karena tidak adanya soal HOTS kemampuan penalaran siswa rendah, seperti yang ditunjukkan oleh temuan. Dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, guru diharapkan mampu mengajukan pertanyaan berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) khususnya pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan wawancara awal peneliti, siswa kelas V jarang diberikan soal berbasis HOTS. Soal yang diajukan guru kepada siswa di kelas V biasanya

masih soal LOTS (Lower Order Thinking Skill), artinya siswa hanya mempelajari keterampilan mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3). Akibatnya, kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa tidak dimanfaatkan secara maksimal, sehingga mereka belum mengetahui cara menganalisis, mengevaluasi dan membuat/mencipta. Oleh karena itu, peneliti mencoba membekali siswa kelas V dengan soal cerita berbasis HOTS dengan harapan soal cerita matematika berbasis keterampilan ini dapat membantu mereka mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan meningkatkan hasil belajar mereka.

Penggunaan soal matematika berbasis HOTS, khususnya soal cerita sangat penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran matematika. (Aminah & Kurniawati, 2018) menyatakan soal cerita merupakan soal yang makna konsep dan ungkapannya dapat diungkapkan dalam hubungan matematis dan simbol-simbol serta disajikan sebagai uraian atau cerita dalam bentuk kalimat verbal sehari-hari. Sejalan dengan hal tersebut, (Juhairiah, 2020) menekankan bahwa ketika siswa belajar matematika, mereka dinilai tidak hanya pada perhitungan angka tetapi juga pada susunan kalimat sehingga siswa dapat menghitung dan memahami makna kalimat.

Penelitian yang relevan, khususnya temuan (Kamali, 2019) tentang dampak Hasil pengujian soal HOTS terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa menunjukkan bahwa jika dibandingkan dengan soal konvensional, soal HOTS meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa secara signifikan. Secara umum, siswa memberikan

jawaban yang sangat baik untuk soal-soal HOTS (Higher Order Thinking Skill).

Temuan (Hasanah, Wibowo, & Wulan, 2021), pengaruh soal HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD dan prestasi akademiknya menunjukkan kemampuan berpikir kritis sebesar 55,7%. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa adalah signifikan.

Selain itu, hal ini sejalan dengan penelitian (Sundi, Astriani, Irawan, Sari, & Kartika, 2021) yang menunjukkan kesiapan siswa untuk menjawab soal-soal HOTS meningkat, begitu pula dengan tingkat minat dan relevansi mereka terhadap matematika.

Peneliti ingin melakukan penelitian yang berbeda dari penelitian sebelumnya berdasarkan beberapa hasil penelitian yang relevan tersebut mengenai masalah matematika yang dikenal dengan HOTS. Maka dari itu, judul penelitian ini adalah “Pengaruh Pemberian Soal Cerita Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD Negeri 2 Tempilang”.

METODE

Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian eksperimen. Suatu jenis penelitian yang dilakukan melalui penggunaan eksperimen dikenal dengan metode penelitian eksperimen, sebagaimana didefinisikan oleh (Sugiyono, 2020). Dalam kondisi terkendali, metode kuantitatif digunakan dalam penelitian semacam ini untuk menentukan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Design yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, *Posttest-Only Control Design*. Dalam design ini terdapat dua kelompok

yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok yang diberikan perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberikan perlakuan disebut kelompok kontrol.

Subjek pada riset ini adalah murid kelas V SD Negeri 2 Tempilang, pada mata pelajaran matematika khususnya materi bangun ruang kubus dan balok semester genap tahun ajaran 2021/2022.

Seluruh siswa kelas V SD Negeri 2 Tempilang yang berjumlah 60 orang merupakan populasi dari penelitian ini. Menurut (Sugiyono, 2020) “Populasi adalah suatu wilayah yang digeneralisasikan yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Selanjutnya, (Sugiyono, 2020, p. 127) mengatakan sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik populasi. Penelitian ini menggunakan strategi sampling acak langsung untuk strategi pengambilan sampelnya. Karena anggota populasi dipilih secara acak tanpa memperhatikan strata populasi. Sebanyak 60 siswa kelas V dipilih secara acak untuk dijadikan sampel penelitian. Kelas V.A yang berjumlah 30 siswa dipilih sebagai kelas eksperimen setelah dilakukan random sampling, sedangkan kelas V.B yang berjumlah 30 siswa dipilih sebagai kelas kontrol.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yakni tes dan dokumentasi. Tes yang digunakan yaitu soal essay 5 butir yang diberikan kepada murid untuk mengetahui hasil belajar pada mata pelajaran khususnya materi kubus dan balok. Pada riset ini menggunakan *post-test* yang dilakukan sesudah perlakuan diberikan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian yaitu uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Independent Sample T-Test digunakan untuk membandingkan perbedaan antara dua mean count dari dua sampel independen dengan asumsi data berdistribusi normal untuk menentukan jawaban hipotesis penelitian (Kesumawati, 2019, p. 145) Langkah-langkah yang dilakukan dengan SPSS 26 untuk menghitung Independent Sample T-Test adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{s^2_{x1-x2} \left(\frac{1}{n_{x1}} + \frac{1}{n_{x2}} \right)}}$$

Berikut rumusan hipotesis penelitian:

- H_o : Pemberian soal cerita berbasis HOTS tidak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa SD Negeri 2 Tempilang.
- H_a : Pemberian soal cerita berbasis HOTS berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa SD Negeri 2 Tempilang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menemukan penyajian Soal Cerita Berbasis HOTS berdampak pada hasil belajar matematika mereka. Setiap bagian esai mengungkapkan temuan analisis HOTS pada pemecahan masalah. Soal cerita berbasis HOTS yang meliputi tiga keterampilan berpikir menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta digunakan dalam penelitian ini. Dari 30 siswa, 87% dari mereka yang menjawab dengan benar pada pertanyaan 1 dan 83% dari mereka yang menjawab dengan benar pada pertanyaan 2 ditemukan selama

tahap analisis. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita menggunakan HOTS pada tahap analisis dengan baik. Selain itu, 76% dari 30 siswa yang menjawab benar pada pertanyaan 3 dan 73% siswa yang menjawab benar pada pertanyaan 4 pada tahap evaluasi. Pada tahap evaluasi, hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan soal cerita menggunakan HOTS dengan baik. Selain itu, jawaban yang benar dari 70% dari 30 siswa untuk pertanyaan 5 selama tahap kreasi ditunjukkan. Hal ini menunjukkan siswa dapat menyelesaikan soal cerita HOTS pada tahap kreasi/mencipta.

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa nilai posttest pada kelas eksperimen memiliki tingkat signifikansi 0,077 dan nilai posttest kelas kontrol memiliki tingkat signifikansi 0,066. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian HOTS berpengaruh. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai posttest pada kelas eksperimen berdistribusi normal karena $p > \alpha / 0,077 > 0,05$, sedangkan nilai posttest pada kelas kontrol berdistribusi normal karena $p > \alpha / 0,066 > 0,05$.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Normalitas Posttest dan Eksperimen Setelah di Uji

Kelas	Tests of Normality		
	Statistic	df	Sig.
Post-Test Kontrol	,154	30	,066
Post-Test Eksperimen	,152	30	,077

(Sumber : Olah Data SPSS 26, 2022)

Uji homogenitas menunjukkan tingkat signifikansi 1,119 1,860 antara hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} pada taraf signifikan 5%, sampel dikatakan memiliki varian yang homogen

sesuai dengan kriteria uji F. Dengan kata lain, dalam penelitian ini nilai posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah homogen.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Homogenitas Posttest dan Eksperimen Setelah di Uji

Uji F dua sampel untuk Varians		
	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen
Mean	58,20	81,83
Variance	14,441	12,902
Observations	30	30
df	29	29
F	1,119	
P(F<=f) one-tail	0,381	
F Critical one-tail	1,860	

(Sumber: Olah Data *Microsoft Excell* 2010)

Dengan menggunakan uji t (Independent Sample T-test) dan SPSS 26, Nilai posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen pada analisis pengujian hipotesis memiliki nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_a diterima, sehingga soal HOTS yang diberikan berpengaruh terhadap hasil belajar mereka.

Selanjutnya hasil uji t juga diperoleh t_{hitung} sebesar 24,755 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai t_{tabel} dengan $df = 58$ menunjukkan bahwa tingkat signifikansi 0,05 adalah 2,001 untuk $n-2$ ($60 - 2 = 58$). Temuan menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan benar (H_a diterima, dan H_o ditolak). Hasilnya, penyelesaian soal cerita yang menggunakan HOTS (Higher Order Thinking Skill) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Dampak positif yang diperoleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS, berdasarkan temuan penelitian

berjudul “Pengaruh Pemberian Soal Cerita Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) pada Hasil Belajar Matematika Siswa SD Negeri 2 Tempilang.” menunjukkan bahwa memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan suatu permasalahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh, pemberian soal cerita HOTS kelas V kepada siswa SD Negeri 2 Tempilang dapat meningkatkan hasil belajar matematika mereka. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 24,755 dan nilai t_{tabel} sebesar 58 yang menunjukkan bahwa H_a diterima karena $n-2$ ($60 - 2 = 58$) sebesar 2,001 dengan tingkat signifikansi 0,05. Dari perhitungan diketahui bahwa penyelesaian soal cerita menggunakan HOTS berpengaruh terhadap hasil belajar mereka. Dengan demikian, siswa kelas V SD dapat menggunakan soal cerita berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan artikel ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis terutama kepada ibu Dr. Destiniar, M.Pd dan ibu Susanti Faipri Selegi, M.Pd selaku dosen pembimbing dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun artikel ini.

DAFTAR RUJUKAN

Aminah, & Kurniawati, K. A. (2018). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

- Matematika Topik Pecahan Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 118.
- Avvisati, F. (2019). Programme For International Student Assessment (PISA) Result from PISA 2018. *OECD, I-III, 1-10*.
- Hasanah, A. M., Wibowo, S., & Wulan, B. S. (2021). Pengaruh Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Pada Tema 8 Sub Tema 3 Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*.
- Hidayati, D. N., Sulistyani, N., & Pantiawi, Y. (2020). Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Matematika HOTS berdasarkan Teori Newman Pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*.
- Juhairiah. (2020). Penggunaan Model Problem Solving Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Di SDN 211/IX Mendalo Barat. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 247.
- Kamali, A. S. (2019). Pengaruh Soal Tipe HOTS Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Cakrawala Pedagogik*.
- Kesumawati, N. (2019). *Pengantar Statistika Penelitian*. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Sofyan, F. A. (2019). Implementasi HOTS Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Inventa*, 3.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundi, V. H., Astriani, L., Irawan, B., Sari, M. Y., & Kartika. (2021). Efektivitas Soal HOTS Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Dan Disposisi Matematis Ditinjau Dari Kesiapan Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal)*.
- Aminah, & Kurniawati, K. A. (2018). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 118.
- Avvisati, F. (2019). Programme For International Student Assessment (PISA) Result from PISA 2018. *OECD, I-III, 1-10*.
- Hasanah, A. M., Wibowo, S., & Wulan, B. S. (2021). Pengaruh Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Pada Tema 8 Sub Tema 3 Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*.
- Hidayati, D. N., Sulistyani, N., & Pantiawi, Y. (2020). Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Matematika HOTS berdasarkan Teori Newman Pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*.
- Juhairiah. (2020). Penggunaan Model Problem Solving Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Di SDN 211/IX Mendalo Barat. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 247.
- Kamali, A. S. (2019). Pengaruh Soal Tipe HOTS Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Cakrawala Pedagogik*.

- Sofyan, F. A. (2019). Implementasi HOTS Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Inventa*, 3.
- Aminah, & Kurniawati, K. A. (2018). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 118.
- Avvisati, F. (2019). Programme For International Student Assessment (PISA) Result from PISA 2018. *OECD, I-III, 1-10*.
- Hasanah, A. M., Wibowo, S., & Wulan, B. S. (2021). Pengaruh Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Pada Tema 8 Sub Tema 3 Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*.
- Hidayati, D. N., Sulistyani, N., & Pantiawi, Y. (2020). Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Matematika HOTS berdasarkan Teori Newman Pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*.
- Juhairiah. (2020). Penggunaan Model Problem Solving Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Di SDN 211/IX Mendalo Barat. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 247.
- Kamali, A. S. (2019). Pengaruh Soal Tipe HOTS Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Cakrawala Pedagogik*.
- Kesumawati, N. (2019). *Pengantar Statistika Penelitian*. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Sofyan, F. A. (2019). Implementasi HOTS Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Inventa*, 3.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundi, V. H., Astriani, L., Irawan, B., Sari, M. Y., & Kartika. (2021). Efektivitas Soal HOTS Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Dan Disposisi Matematis Ditinjau Dari Kesiapan Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal)*.

Pustaka yang berupa judul buku:

- Kesumawati, N. (2019). *Pengantar Statistika Penelitian*. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.