

## PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKSTUAL PADA MATERI PERBANDINGAN BERDASARKAN TEORI WALLAS

Zaiturrahmah<sup>1</sup>, Ade Mirza<sup>2</sup>, Nurfadilah Siregar<sup>3</sup>, Sugiatno<sup>4</sup>, Rustam<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Tanjungpura, Jl. Profesor Dokter H. Hadari Nawawi, Pontianak, Indonesia  
<sup>1</sup>zaiturrahma06@gmail.com, <sup>2</sup>ade.mirza@fkip.untan.ac.id, <sup>3</sup>nurfadilah.siregar@fkip.untan.ac.id,  
<sup>4</sup>sugiatno@fkip.untan.ac.id, <sup>5</sup>rustam@fkip.untan.ac.id

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received Aug 25, 2023  
Revised May 21, 2024  
Accepted May 21, 2024

#### Keywords:

Creative Thinking Process;  
Contextual Problems;  
Topic of Ratios;  
Wallas Theory

#### Corresponding Author:

Zaiturrahmah,  
Universitas Tanjungpura  
Pontianak, Indonesia  
zaiturrahma06@gmail.com

### ABSTRACT

*This study aims to determine and describe the creative thinking process skills of SMP Negeri 2 Sungai Ambawang students in solving contextual problems related to the topic of ratios based on Wallas' theory. The research method used is descriptive method with a qualitative approach. The research instruments used were creative thinking tests and interview guidelines. The data sources used were the answers to students' creative thinking tests and the results of interviews with students by researchers. This study reveals about students' creative thinking processes with three criteria for thinking levels, namely students with high, medium and low abilities. Of the 22 students, 23% were at a high creative thinking level, 32% were at a moderate creative thinking level and 45% were at a low creative thinking level. Students who are at a high level of creative thinking are able to go through all stages of creative thinking based on Wallas, at an intermediate level they are able to go through the Wallas creative thinking stage but are constrained in verification and do not find more than one way of solving it, while students at a low level do not go through the preparation stage and verification but find creative ways to solve problems.*

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam proses berpikir kreatif di SMP Negeri 2 Sungai Ambawang ketika menyelesaikan soal kontekstual pada materi perbandingan berdasarkan teori Wallas. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sumber data yang digunakan ialah jawaban tes berpikir kreatif siswa dan hasil wawancara peneliti kepada siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes berpikir kreatif dan pedoman wawancara. Penelitian ini mengungkap tentang proses berpikir kreatif oleh siswa dengan tiga tingkat kemampuan berpikir, yaitu siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dari 22 siswa, 23% berada pada tingkat berpikir kreatif tinggi 32% berada pada tingkat berpikir kreatif sedang dan 45% berada pada tingkat berpikir kreatif rendah. Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi, mampu melalui semua tahap berpikir kreatif berdasarkan Wallas, pada tingkat sedang mampu melalui tahap berpikir kreatif Wallas namun terkendala di verifikasi dan hanya menemukan satu cara penyelesaian, siswa pada tingkat rendah tidak melalui tahap persiapan dan verifikasi namun menemukan cara yang kreatif dalam menyelesaikan soal.

### How to cite:

Zaiturrahmah, Z., Mirza, A., Siregar, N., Sugiatno, S., & Rustam, R. (2024). Proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi perbandingan berdasarkan teori wallas. *JPPI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(4), 599-610.

## PENDAHULUAN

Higher order thinking skills (HOTS) atau kompetensi dalam berpikir tingkat tinggi mempunyai beberapa indikator, salah satunya ialah mencipta yang merupakan bagian dari berpikir kreatif (Jailani et al., 2018). Kompetensi berpikir tingkat tinggi sangat diperlukan dalam pendidikan untuk mengembangkan gagasan dalam berpikir (Saraswati & Agustika, 2020). Hal ini bermakna bahwa berpikir kreatif merupakan hal penting dalam pembelajaran yang mengedepankan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berpikir kreatif merupakan kemampuan awal yang harus dikuasai agar dapat menghadapi tantangan teknologi di masa mendatang (Ulinnuha et al., 2021). Menurut (Utami, 2012) kreativitas didefinisikan dalam konsep 4P yaitu pribadi (*person*), proses (*process*), pendorong (*press*), dan produk (*product*). Berpikir kreatif adalah cara berpikir yang konsisten dan dilakukan secara berulang sehingga menghasilkan produk yang kreatif dan orisinal (Wasahua, 2021). Maknanya kreativitas bukan hanya tentang produk dan hasil tapi juga melibatkan proses yang dilalui untuk menghasilkan produk yang kreatif.

(Nurwahyuni et al., 2020) berpendapat bahwa proses berpikir kreatif mampu digali dan diketahui dengan cara melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah (*problem solving*). Upaya meningkatkan berpikir kreatif ini dapat dilatih dengan membuat pembelajaran yang memintasi siswa untuk menyelesaikan masalahnya sendiri (Nuha et al., 2018). Maka dari itu, diperlukan suatu metode permasalahan yang dapat memunculkan proses berpikir kreatif yang dimiliki siswa. (Ariantika, 2018) mengungkapkan bahwa salah satu upaya untuk membantu siswa aktif dan melakukan proses berpikir kreatif adalah dengan menggunakan soal kontekstual. Hal ini dikarenakan soal kontekstual mengaitkan secara langsung antara permasalahan dengan situasi nyata yang dialami siswa. Mudjiman (Jazim et al., 2017) juga menyatakan bahwa ilmu pengetahuan dalam pembelajaran dapat dikembangkan dengan memberikan masalah dapat dilakukan dengan cara memberikan rangsangan berupa masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehingga siswa dapat menemukan proses penyelesaian dengan cara yang kreatif. (Megawati, 2018) juga menyatakan bahwa pemberian masalah kontekstual tersebut dapat merangsang siswa agar dapat berpendapat secara kritis berpikir dengan kreatif. Maka dari itu, masalah kontekstual bisa digunakan sebagai salah satu cara untuk mendorong proses berpikir kreatif siswa dalam mencari solusi masalah yang diberikan.

Berpikir kreatif dapat dilihat proses dalam menyelesaikan masalah matematika. Materi yang dapat digunakan untuk melihat proses berpikir kreatif siswa adalah dengan materi perbandingan. Adapun beberapa alasan perlunya materi perbandingan menjadi materi dalam penelitian ini adalah siswa dimungkinkan dapat menemukan beberapa cara menyelesaikan masalah terkait perbandingan. (Melanie et al., 2019) menjelaskan bahwa siswa lebih mudah menemukan solusi permasalahan ketika materi perbandingan diaplikasikan ke dalam soal kontekstual. Selain itu, konsep perbandingan sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti saat membandingkan jumlah barang dengan harga, atau jumlah tabungan dengan lamanya waktu penyimpanan, dan lain-lain. Pada materi perbandingan siswa terkadang melakukan beberapa kesalahan yang perlu untuk ditelusuri lebih lanjut seperti pemahaman konsep yang salah, kesalahan algoritma dan lain sebagainya (N. M. Sari, 2020). Oleh karena itu, mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada materi perbandingan diharapkan dapat membantu siswa menemukan berbagai solusi untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan menganalisis bagian yang perlu diperbaiki dalam pengerjaan soal.

Data di lapangan mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih berada pada tingkat yang rendah. (Purwaningrum, 2016) menyebutkan bahwa dalam pembelajaran siswa

kurang diberikan ruang untuk mengembangkan kemampuannya dalam berpikir kreatif. (Maharani et al., 2017) menjelaskan jika berpikir kreatif siswa tergolong rendah dan tidak kreatif disebabkan oleh minimnya latihan penalaran yang esensial untuk memahami konteks yang bisa memicu siswa memberikan respon positif dan aktif selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, berpikir kreatif perlu untuk dilatih, dibiasakan dan dikembangkan dalam pembelajaran di kelas dengan menerapkan dan mencoba model pembelajaran yang tepat serta dengan upaya pembiasaan yang rutin dan teratur untuk menumbuhkan kreativitas siswa (Puspitasari et al., 2018).

(Febriani & Ratu, 2018) menyatakan bahwa teori yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika agar siswa mendapatkan kesempatan belajar kreatif dan lebih aktif sehingga dapat membantu dalam proses berpikir kreatif adalah teori Wallas. Menurut (A. P. Sari et al., 2017) ada empat tahapan dalam proses berpikir kreatif. Tahap pertama adalah persiapan yaitu dengan mempersiapkan diri untuk menyelesaikan soal dengan mencari dan mengumpulkan sumber yang tepat dan berhubungan. Tahap kedua adalah inkubasi yaitu tahap melakukan hal yang dapat menimbulkan ide, gagasan atau merasa seakan-akan melepaskan diri dari masalah yang akan sedang dikerjakan. Tahap selanjutnya adalah iluminasi, yaitu tahap ketika siswa berpikir dan menemukan ide dari permasalahan yang diberikan yang diikuti dengan hadirnya pengetahuan baru dan langkah penyelesaian masalah. Tahap yang terakhir adalah tahap verifikasi yaitu dengan memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan dan menguji kembali jawaban dengan pemikiran yang kritis dan kreatif.

Penelitian ini berfokus kepada proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berhubungan dengan materi perbandingan. Teori Wallas menjadi landasan untuk menganalisis bagaimana siswa menyelesaikan masalah matematika. Hal ini memperkaya pemahaman tentang aplikasi teori psikologi dalam konteks matematika dan pembelajaran matematika. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk memahami proses berpikir kreatif, mengidentifikasi potensi atau kemampuan siswa dalam mengembangkan proses berpikir kreatifnya, dan mengimplementasikan teori perkembangan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan bagaimana siswa berpikir kreatif ketika menghadapi soal kontekstual dalam topik perbandingan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang proses berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika, terutama dalam konteks perbandingan. Selain itu, diharapkan bahwa penelitian ini dapat membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan siswa dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif mereka melalui praktik pembelajaran di kelas dan metode lainnya.

## **METODE**

Penelitian ini akan mengeksplorasi dan menggambarkan bagaimana siswa menggunakan kreativitasnya dalam menyelesaikan masalah kontekstual tentang perbandingan. Proses berpikir kreatif siswa akan dianalisis melalui aspek teori Wallas, yaitu persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Tujuannya adalah untuk memahami secara mendalam bagaimana siswa merespon dan menyelesaikan permasalahan yang diajukan menggunakan metode yang kreatif. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan metode deskriptif. Whitney (Savira & Suharsono, 2013) menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang meneliti kelompok manusia, sistem pemikiran, kondisi dan peristiwa yang terjadi. Metode ini akan mengumpulkan data berupa deskripsi verbal, gambar, atribut, atau peristiwa yang tidak dapat diukur secara statistik, tetapi direkam dalam format kualitatif dengan menjelaskan situasi yang sedang diteliti melalui narasi atau penjelasan rinci.

Peneliti hadir sebagai pengumpul data, pewawancara, dan menyusun laporan hasil penelitian. Penelitian tentang proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi perbandingan dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sungai Ambawang. Subjek penelitian berpusat kepada siswa kelas VII A.

Data pada penelitian ini dihimpun melalui dua teknik utama yaitu tes tertulis dan komunikasi langsung. Instrumen utama pengumpulan data adalah tes berpikir kreatif, yang berisi soal kontekstual tentang materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Penyusunan instrumen tes melibatkan beberapa langkah, termasuk penyusunan kisi-kisi soal, penulisan butir soal, validasi instrumen, dan uji coba instrumen. Instrumen kedua adalah pedoman wawancara, yang digunakan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut dari siswa melalui wawancara semi terstruktur yang berfokus pada pertanyaan yang telah ditetapkan.

Penelitian ini menerapkan metode analisis data induktif, yang digunakan untuk mengeksplorasi data yang terfokus pada proses berpikir kreatif siswa. Hasil data tersebut dikelompokkan berdasarkan tiga klasifikasi dan menjabarkan tiap klasifikasi dari subjek-subjeknya. Peneliti memilah data yang akan dipelajari dan dibuat kesimpulan. Miles dan Huberman dalam (Sugiyono, 2015) menyatakan proses analisis data diawali dengan reduksi data. Tahap reduksi data pada penelitian ini adalah dengan mengoreksi hasil tes berpikir kreatif siswa berdasarkan rubrik penskoran yang telah dibuat. Selanjutnya mengelompokkan hasil jawaban siswa menjadi tiga kelompok berdasarkan skor yang dipilih dengan kategori kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Mengambil data dari hasil tes proses berpikir kreatif siswa berdasarkan kemampuan akademiknya. Penentuan kategori berpikir kreatif siswa berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

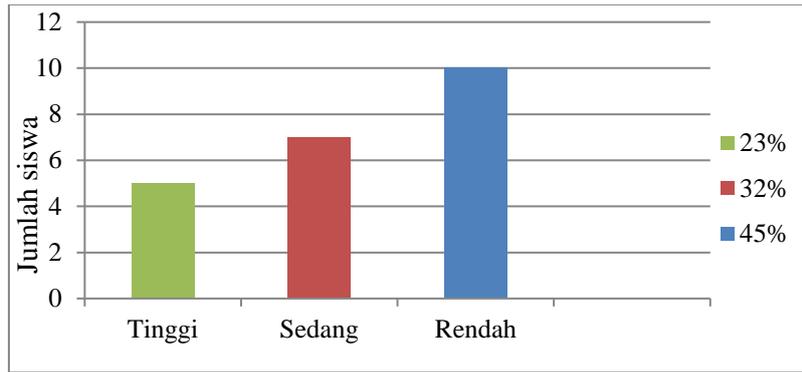
Keterangan: P = Persentase tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hasil perhitungan dikategorikan berdasarkan kriteria tinggi, jika siswa menjawab soal dengan benar dalam persentase  $75\% \leq P \leq 100\%$ , sedang jika siswa menjawab soal dengan benar dalam persentase  $60\% \leq P < 75\%$ , dan rendah jika siswa menjawab soal dengan benar dalam persentase  $0\% \leq P < 60\%$ . Tahap berikutnya melibatkan presentasi data melalui tabel yang menunjukkan hasil tes mengenai proses berpikir kreatif siswa saat menyelesaikan soal kontekstual pada topik perbandingan, serta ringkasan dari hasil wawancara. Langkah terakhir adalah menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang terkumpul.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

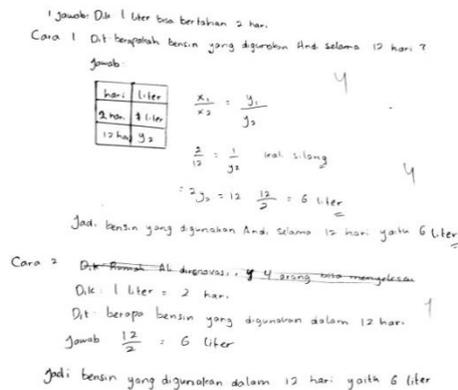
### Hasil

Tes berpikir kreatif siswa terdiri dari dua soal kontekstual yang setiap soal mewakili empat komponen tahapan berpikir kreatif berdasarkan teori Wallas. Tahapan yang dimaksudkan adalah tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Tes berpikir kreatif ini diberikan kepada 22 orang siswa sehingga didapatkan hasil tes berpikir kreatif siswa berdasarkan tingkat kemampuannya sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil Tes Berpikir Kreatif Siswa.

Dalam berdasarkan gambar 1, diperoleh bahwa siswa dominan berada pada tingkat kemampuan rendah dengan persentase 45%, sedangkan 32% siswa berada pada tingkat kemampuan sedang dan sisanya berada pada tingkat kemampuan tinggi sekitar 23%. Analisis data subjek berkemampuan tinggi, sedang dan rendah adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Hasil Tes Nomor 1 Siswa Berkemampuan Tinggi

Berdasarkan dari jawaban pada soal nomor 1, pada tahap persiapan siswa menuliskan dengan rinci informasi pada soal dan mampu menjelaskan proses mendapatkan informasi. Pada tahap selanjutnya siswa menemukan ide dengan waktu yang cukup singkat dan menemukan metode penyelesaian dengan mudah dan sesuai dengan apa yang pernah diajarkan. Pada tahap iluminasi, siswa dengan mudah menyelesaikan jawaban menggunakan dua cara yang diketahui. Hal ini terlihat pada gambar 2. Pada tahap verifikasi siswa menuliskan kesimpulan jawaban yang diberikan dengan tepat, namun tidak melakukan pengecekan ulang pada jawaban. Berdasarkan proses wawancara siswa dapat menjelaskan upaya pengecekan ulang dengan membaca kembali dan mengecek perhitungan yang telah dilakukan.

2. Dik: Rumah Ali sedang direnovasi; 4 orang pekerja mengerjakannya dalam waktu 10 hari. Dan orang tua Ali menambahkan 1 orang pekerja lagi jadi ~~berapa~~ ~~hari~~ pekerjaan.

Dit: berapa hari pekerjaan tersebut akan selesai?

Jawab:

Cara 1

Pekerja	hari
4 org	10 hari
5 org	$y_2$

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1} = \frac{4}{5} = \frac{y_2}{10 \text{ hr}}$$

$$= y_2 \quad 5 = 4 \times 10$$

$$y_2 = 40$$

$$y_2 = \frac{40}{5}$$

$$y_2 = 8 \text{ hari}$$

Jadi pekerjaan tersebut akan selesai dalam waktu 8 hari.

**Gambar 3.** Hasil Tes Nomor 2 Siswa Berkemampuan Tinggi

Siswa berkemampuan tinggi pada jawaban nomor 2 melalui tahapan persiapan dengan baik yaitu memahami dan menuliskan informasi soal dengan tepat. Siswa ini juga dapat memaparkan proses menemukan informasi dan cara penulisan yang dilakukan. Pada tahap inkubasi, waktu yang diperlukan tidak terlalu lama dan dapat menemukan ide berdasarkan jawaban nomor 1, hanya dibalik cara melihat rumusnya. Pada tahap selanjutnya, yaitu iluminasi, siswa dengan kemampuan tinggi dapat menyelesaikan soal berdasarkan rumus yang telat ditemukan pada tahap sebelumnya dan tidak memiliki hambatan dalam proses pengerjaan. Pada tahap yang terakhir yaitu verifikasi, siswa dapat menuliskan kesimpulan jawaban tapi tidak menuliskan cara untuk mengkonfirmasi kebenaran jawaban. Namun, pada proses wawancara, siswa dapat menjelaskan upaya yang dilakukan untuk mengetahui jawaban yang diberikan benar.

1.

hari	Liter
2 hari	1 Liter
12 hari	$y_2$

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$$

Dik:

Dit:

$$\frac{2 \cdot y_2}{12} = \frac{1 \text{ L}}{y_2}$$

$$2 \cdot y_2 = 12 \text{ L}$$

$$y_2 = \frac{12 \text{ L}}{2} = 6 \text{ L}$$

**Gambar 4.** Hasil Tes Nomor 1 Siswa Berkemampuan Sedang

Berdasarkan jawaban yang diberikan diatas, siswa dengan kemampuan sedang pada pada tahap penyelesaian soal sudah tepat namun ada beberapa hal yang belum lengkap. Tahap pertama, siswa memahami informasi yang termuat di soal dengan baik namun tidak mengkomunikasikan dalam bentuk tulisan dengan baik. Hal ini terlihat pada tahap persiapan siswa hanya menuliskan seadanya berdasarkan yang dipahami. Tahap ketiga yaitu inkubasi, tidak diperlukan proses dan waktu yang lama bagi siswa dalam menemukan ide. Selain itu ide yang ditemukan berdasarkan proses mengingat pada pembelajaran yang pernah iberikan. Pada tahap iluminasi, siswa tidak mengalami kesulitan pada proses pengerjaan. Siswa dapat mengerjakan soal berdasarkan rumus yang pernah dipelajari dan mampu menjelaskan langkah-langkah pengerjaan soal. Selain itu, dapat menemukan penyelesaian yang lainnya namun tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Pada tahap verifikasi, siswa menuliskan jawaban hasil perhitungan tanpa menuliskan kesimpulan dan tidak menuliskan proses meninjau kembali jawaban yang diberikan. Namun siswa dapat memahami kesimpulan jawaban dan mengecek kembali jawaban dengan melihat perhitungan yang dilakukan.

2.

Orang	hari
4 orang	10 hari
5 orang	$y_2$

Dik

Dit

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1} - \frac{4}{5} =$$

$$y_2 \cdot 5 = 4 \times 10$$

$$y_2 \cdot 5 = 40$$

$$y_2 = \frac{40}{5}$$

$$y_2 = 8 \text{ hari}$$

**Gambar 5.** Hasil Tes Nomor 2 Siswa Berkemampuan Sedang

Pada hasil jawaban di atas, siswa dengan kemampuan sedang menuliskan jawaban dengan model yang hampir sama dengan jawaban pada soal 1. Pada persiapan, siswa juga menuliskan informasi soal dalam bentuk tabel yang juga dijadikan sebagai informasi pada saat melakukan tahap iluminasi. Siswa ini menjelaskan bahwa hal ini dilakukan dengan alasan untuk mempermudah mengetahui informasi yang terdapat di soal. Tahap selanjutnya siswa ini sedikit mengalami kesulitan dalam proses mengingat cara pengerjaan yang dilakukan agar dapat menyelesaikan soal nomor 2. Hal ini berakibat pada waktu yang diperlukan untuk menemukan atau mengingat cara pengerjaan soal nomor 2 berlangsung lebih lama daripada soal sebelumnya. Pada tahap selanjutnya yaitu iluminasi, siswa menyelesaikan tahapan penyelesaian dengan baik dan singkat. Siswa ini juga dapat menjelaskan langkah pengerjaan yang dilakukan. Pada tahap verifikasi, senada dengan jawaban pada soal nomor 1, hanya menuliskan jawaban hasil perhitungan tanpa menuliskan kesimpulan dan tidak menuliskan proses meninjau kembali jawaban yang diberikan. Namun siswa dapat memahami kesimpulan jawaban dan mengecek kembali jawaban dengan melihat perhitungan yang dilakukan.

1.

3 liter	hari
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12

jadi 11 liter bensin yang digunakan Andi ke sekolah selama 2 hari.  
 dan 12 hari itu 6 liter.

**Gambar 6.** Hasil Tes Nomor 1 Siswa Berkemampuan Rendah

Siswa berkemampuan rendah dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik. Berdasarkan jawaban yang diberikan, tahap pertama atau persiapan siswa dapat menjelaskan informasi yang termuat di soal, namun dalam lembar jawaban tidak menuliskannya. Pada tahap inkubasi, siswa ini mengalami kesulitan mengingat cara pengerjaan yang pernah dipelajari sehingga memerlukan waktu yang lama dalam proses inkubasi. Namun siswa menemukan jawaban sendiri melalui tahap merenung yang cukup lama. Pada tahap iluminasi, tidak memiliki hambatan sedikitpun dikarenakan langkah pengerjaan yang dilakukan merupakan jawaban sendiri sehingga tidak merasa kesulitan. Pada tahap terakhir yaitu verifikasi, siswa ini menuliskan kesimpulan dengan baik namun tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban yang diberikan.

Orang	hari
4	10
1	$y_2$

$$\frac{1}{4} = \frac{y_2}{10} = y_2 \cdot 4 = 5 \times 10$$

$$y_2 \cdot 4 = 50$$

$$y_2 = \frac{50}{4}$$

$$y_2 = 12,5 \text{ hari}$$

**Gambar 7. Hasil Tes Nomor 2 Siswa Berkemampuan Rendah**

Pada gambar penyelesaian tes di atas, siswa dengan kemampuan rendah memiliki banyak hambatan dalam mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini terlihat dari jawaban yang diberikan tidak benar. Tahap persiapan, siswa tidak menuliskan informasi soal dengan tepat namun mengetahui dan dapat memahami apa saja informasi yang tertera di soal. Pada tahap inkubasi siswa mengaku memerlukan waktu terbilang tidak singkat karena tidak mengingat pembelajaran materi ini dengan baik. Hal ini mengakibatkan siswa merasa kekurangan waktu dalam proses pengerjaan dan tidak dapat menyelesaikan soal tes nomor 2 dengan tepat. Tahap iluminasi, siswa mengalami kesalahan perhitungan dan kesalahan langkah pengerjaan sehingga jawaban yang diberikan salah. Pada tahap verifikasi siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban dan tidak melakukan pengecekan ulang dan menjawab soal dengan jawaban akhir yang salah.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, disimpulkan bahwa setiap siswa menunjukkan tingkat kemampuan yang beragam. Kemampuan tersebut dibagi menjadi tiga tingkatan yang berbeda, yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Pada tahap persiapan, siswa dengan kemampuan tinggi mampu dengan tepat memahami informasi yang diberikan dan mampu mengekspresikannya dengan lancar dalam menulis. Sejalan dengan proses berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Wallas (Utami, 2012) yang menyatakan bahwa tahap awal adalah siswa mengumpulkan data dan informasi yang ada pada permasalahan, mengidentifikasi masalah yang diberikan. Oleh karena itu, siswa dapat memenuhi indikator persiapan pada tahapan berpikir kreatif menurut teori Wallas.

Pada tahap inkubasi, siswa dengan kemampuan tinggi dapat menjelaskan dengan baik upaya penyelesaian masalah dan dapat langsung menemukan metode penyelesaian ketika sudah membaca soal serta mampu menemukan lebih dari satu ide penyelesaian. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurwahyuni et al., 2020) yang menyebutkan jika siswa pada kemampuan atas mempunyai kemampuan pemahaman dan pengetahuan yang baik dan dapat dengan mudah mengingat pembelajaran yang telah diajarkan sebelumnya. Sehingga ketika mendapatkan permasalahan yang serupa, maka hanya akan memerlukan waktu yang singkat untuk menyelesaikan rencana penyelesaian.

Pada tahap iluminasi siswa mampu menyelesaikan soal dengan rumus yang pernah diajarkan oleh gurunya dan menyelesaikan perhitungan dengan tepat dan runtut. Siswa dengan kemampuan tinggi juga memiliki jawaban dengan caranya sendiri yang menurutnya lebih mudah dalam menyelesaikannya. Sesuai dengan penelitian (Isvina et al., 2015) yang menyatakan pada tahap iluminasi siswa yang berada pada kelompok tinggi akan menyelesaikan permasalahan yang ada dengan baik dan penuh usaha sehingga mampu menunjukkan bahwa siswa tersebut merupakan siswa yang kreatif.

Pada tahap verifikasi siswa hanya menuliskan kesimpulan jawaban dengan bahasanya sendiri dan tidak melakukan memeriksa kembali untuk mengkonfirmasi kebenaran jawabannya. Namun, setelah dikonfirmasi siswa dapat menerangkan upaya untuk meninjau kembali jawaban yang telah diselesaikan dengan cara membaca ulang dan mengecek kembali perhitungan yang

dikerjakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Maharani et al., 2017) bahwa pada tahap verifikasi siswa yang berada pada kelompok tinggi dapat meninjau ulang jawaban dan akan memperbaikinya jika mendapatkan kesalahan.

Tahapan persiapan proses berpikir kreatif yang dimiliki oleh siswa dengan kemampuan sedang yaitu mampu menjelaskan informasi yang termuat di soal dan seluruh informasinya namun dengan cara yang tak biasa yaitu dengan memasukkannya ke dalam tabel. Siswa memahami perintah dan informasi soal dengan baik namun nampak kesulitan jika harus menuliskan informasi yang ada pada soal dengan bahasa yang dipahami dirinya sendiri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurwahyuni et al., 2020) bahwa pada tahap persiapan yang dilakukan oleh siswa dengan kemampuan sedang, siswa tampak ragu-ragu dan takut salah sehingga terdapat kekeliruan dalam menuliskan informasi pada soal.

Tahap ini adalah tahap kedua yaitu inkubasi yang berarti mengingat kembali cara penyelesaian soal yang pernah diajarkan. Siswa menyatakan bahwa dalam menyelesaikan soal merasa terburu-buru dan membutuhkan waktu lama untuk berpikir dalam menemukan ide dan menghitung jawaban. Siswa hanya mampu menemukan cara penyelesaian dengan rumus yang pernah diajarkan tanpa memberikan upaya lain sehingga hanya menemukan satu penyelesaian. Sesuai dengan penelitian (Isvina et al., 2015) yang mengungkapkan bahwa pada tahap inkubasi, siswa dengan kemampuan sedang dapat menerima permasalahan namun tidak dapat menyelesaikannya dengan baik.

Pada tahap iluminasi siswa dapat menyelesaikan proses pengerjaan soal dengan lancar dan tidak terhambat oleh apapun. Siswa juga dapat menjelaskan dengan rinci proses penyelesaian soal dan terlihat bahwa WO20 memahami tahapan penyelesaian soal. Siswa juga menjumpai cara lain yang belum dipaparkan pada tahap sebelumnya namun tidak menuliskan jawaban yang dipaparkan dikarenakan takut salah dalam menyelesaikannya. Sesuai dengan penelitian oleh (Rohmawati, 2015) bahwa pada siswa dengan kemampuan sedang akan menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan masalah yang ada dan berusaha untuk menyelesaikan dengan baik.

Pada tahap terakhir yaitu verifikasi, siswa tidak menuliskan kesimpulan pada jawaban yang dituliskannya namun dapat memahami dan mengetahui kesimpulan dalam jawaban tersebut. Siswa pada kemampuan sedang juga tidak melakukan pengujian tentang kebenaran jawaban yang diberikan. Siswa menyebutkan bahwa untuk meyakinkan jawaban yang diberikan dirinya membaca ulang jawaban yang diberikan dengan mengoreksi jawabannya. Namun saat diminta untuk menjelaskan cara memeriksa kembali jawaban yang diberikan, siswa merasa sedikit kebingungan dan merasa terhambat. Berdasarkan penelitian (Isvina et al., 2015) bahwa siswa dengan kemampuan sedang akan terlihat lebih tidak jelas dalam tahapan berpikirnya sehingga belum mampu dikatakan sebagai siswa kreatif.

Proses berpikir kreatif pada siswa dengan kemampuan rendah pada tahap persiapan, siswa kurang mampu memahami informasi yang diberikan sehingga tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut. Dalam proses mengingat materi yang pernah diajarkan dulunya, siswa merasa kesulitan sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama bagi siswa untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurwahyuni et al., 2020) yang mengungkapkan bahwa siswa dengan kemampuan rendah cenderung lebih sulit untuk mengeskpresikan apa yang ada pada pikirannya ke dalam bentuk tulisan maupun ucapan.

Pada tahap inkubasi siswa menemukan ide penyelesaian berdasarkan pengetahuannya sendiri dan juga menggunakan rumus perbandingan yang ditemukan dengan cara mengingat kembali apa yang pernah dipelajarinya Namun yang unik pada siswa ini adalah ketika menemukan

penyelesaian berdasarkan caranya sendiri. Hal ini diakibatkan siswa tidak dapat mengingat cara penyelesaian yang umumnya digunakan sehingga dirinya menemukan ide penyelesaian yang baru dan mudah baginya. Menurut penelitian yang dilakukan (Amalia et al., 2017) siswa dengan kemampuan berpikir rendah terkadang akan merasa lebih bebas dalam mengekspresikan pemikirannya dan bermakna bahwa siswa dengan kemampuan rendah belum tentu dapat dikatakan tidak kreatif.

Pada tahap selanjutnya yaitu iluminasi siswa menyelesaikan soal dengan apa yang dia ketahui pada soal nomor 1 yaitu dengan menghitung manual berdasarkan penyelesaian yang dia ketahui. Namun pada penyelesaian soal nomor 2 siswa mengalami kesalahan pada saat mengalikan nilainya sehingga jawaban yang didapatkan menjadi tidak tepat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nurwahyuni et al., 2020) bahwa peserta didik masih keliru dalam operasi hitung. Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan pernyataan yang diberikan oleh (Amalia et al., 2017) bahwa tidak semua siswa yang memiliki kemampuan rendah akan selalu berada di urutan terakhir dalam pembelajaran. Perbedaan hasil menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan rendah mungkin mampu menghasilkan beberapa ide dalam menyelesaikan masalah, meskipun mereka tidak teliti dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Pada tahap terakhir yaitu verifikasi, siswa tidak menuliskan kesimpulan, namun mengetahui kesimpulan jawaban yang diberikan. Pada tahap menguji kebenaran jawaban, siswa tidak melakukan pengujian ulang dan menganggap bahwa itu sudah benar. siswa tidak membaca ulang dan tidak pula dapat memaparkan bagaimana jawaban yang diberikan itu dinilai benar dengan jawaban yang diberikan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Amalia et al., 2017) siswa terkadang kurang cermat dalam menuliskan jawaban.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi perbandingan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai tingkat berpikir kreatif yang diharapkan menurut teori Wallas. Meskipun terdapat variasi dalam tingkat kemampuan kreatif, namun masih terlihat adanya kecenderungan dominasi pada tingkat berpikir kreatif yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa dalam menghadapi soal kontekstual pada materi perbandingan, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengaktifkan proses berpikir kreatif secara optimal. Siswa dengan kemampuan tinggi menonjol dalam kemampuan mereka untuk memenuhi semua indikator proses berpikir kreatif dengan baik, menunjukkan kesiapan mereka dalam menghadapi tantangan yang kompleks. Di sisi lain, siswa dengan kemampuan sedang juga menunjukkan kemajuan dalam berpikir kreatif, meskipun mereka masih mengalami hambatan dalam tahap verifikasi. Sementara itu, siswa dengan kemampuan rendah cenderung memiliki kesulitan dalam memenuhi indikator berpikir kreatif pada tahap persiapan dan verifikasi, menandakan adanya kebutuhan untuk lebih mendukung mereka dalam membangun kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, hasil ini menyoroti perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih mendalam dan beragam untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mereka. Diperlukan upaya yang lebih besar untuk memfasilitasi proses berpikir kreatif pada setiap tahapan, sehingga semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengembangkan potensi kreatif mereka dalam memecahkan masalah kontekstual yang kompleks.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, E., Surya, E., & Syahputra, E. (2017). The effectiveness of using problem-based learning (pbl) in mathematics problem solving ability for junior high school students view project mathematic education view project the effectiveness of using problem based learning (pbl) in mathematics problem so. *Ijariie*, 3(2), 2017. <https://www.researchgate.net/publication/318982082>
- Ariantika, Y. (2018). Pengaruh penggunaan pendekatan kontekstual berbantuan media realia terhadap hasil belajar matematika pada peserta didik kelas IV SDN 1 HARAPAN JAYA BANDAR LAMPUNG. *BMC Microbiology*, 17(1).
- Febriani, S., & Ratu, N. (2018). Profil proses berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah open-ended berdasarkan teori wallas. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.340>
- Isvina, W. Y., Sugiarti, T., & Kurniati, D. (2015). Proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah sub pokok bahasan trapesium berdasarkan tahapan wallas ditinjau dari adversity quotient (AQ) Siswa Kelas VII-C SMP Negeri 1 Jember. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(1).
- Jailani, Sugiman, Retnawati, H., Bukhori, Apino, E., Djidu, H., & Arifin, Z. (2018). Desain pembelajaran matematika untuk melatih higher order thinking skills. In *UNY Press* (Issue January).
- Jazim, J., Anwar, R. B., & Rahmawati, D. (2017). Pengembangan modul matematika smp berbasis pendekatan konstruktivisme. *AKSIOMA Journal of Mathematics Education*, 5(2). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v5i2.667>
- Maharani, H. R., Sukestiyarno, S., & Waluya, B. (2017). Creative thinking process based on wallas model in solving mathematics problem. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 1(2). <https://doi.org/10.12928/ijeme.v1i2.5783>
- Megawati, E. L. (2018). *Pengembangan masalah kontekstual dengan memanfaatkan berita lintas media untuk mendukung pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme*. Universitas Sanata Dharma.
- Melanie, M. E., Hartoyo, A., & Ahmad, D. (2019). Deskripsi proses penyelesaian soal cerita materi perbandingan pada siswa kelas VII SMP. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- Nuha, M. A., Waluya, S. B., & Junaedi, I. (2018). Mathematical creative process wallas model in students problem posing with lesson study approach. *International Journal of Instruction*, 11(2). <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11236a>
- Nurwahyuni, Sugiatno, & Ahmad, D. (2020). Potensi berpikir kreatif peserta didik dalam pemecahan masalah matematis berdasarkan teori wallas di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(7), 1–12. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/41152>
- Purwaningrum, J. P. (2016). Pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui discovery learning. *Pasundan Journal of Mathematics Education : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 6 No. 2. <https://doi.org/10.23969/pjme.v6i2.2657>
- Puspitasari, L., In'am, A., & Syaifuddin, M. (2018). Analysis of students' creative thinking in solving arithmetic problems. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1). <https://doi.org/10.12973/iejme/3962>
- Rohmawati, A. . (2015). *Proses kreativitas siswa kelas XI dalam menyelesaikan soal matematika pada materi fungsi di MAN Tlogo Blitar Tahun Ajaran 2014/2015*. Institut Agama Islam Negeri (IAIN), Tulungagung.
- Sari, A. P., Ikhsan, M., & Saminan, S. (2017). Proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan model wallas. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(1). <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.102>

- Sari, N. M. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika materi perbandingan kelas VII SMP Luhur Baladika. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Savira, F., & Suharsono, Y. (2013). Self-regulated learning (SRL) dengan prokrastnasi akademik pada siswa akselerasi. *jurnal ilmiah psikologi terapan*, 01(01).
- Sugiyono. (2015). Sugiyono, Metode penelitian dan pengembangan pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan R&D , (Bandung: Alfabeta, 2015), 407 1. *Metode Penelitian Dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D*, 2015.
- Ulinuha, R., Budi Waluya, S., Rochmad, R., NoKm, P., & Kedu, K. (2021). Creative thinking ability with open-ended problems based on self-efficacy in gnomio blended learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 10(1), 20–25. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Utami, M. (2012). Pengembangan kreativitas anak berbakat / Utami Munandar. In *Psykologi Anak*. Rineka Cipta.
- Wasahua, S. (2021). Konsep pengembangan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar. *Horizon Pendidikan*, 16(2).