

## KREATIVITAS SISWA DALAM MENGURAIKAN ANGKA YANG BERBEDA KE DALAM JUMLAH YANG SAMA

**Monica Anita Bunga Krisma<sup>a)</sup>, Lidwina Yunita Krisna, Triana Hilary Margaretha Jamco**  
Prodi Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma, Kampus III Universitas Sanata Dharma, Paingan,  
Maguwoharjo, Yogyakarta  
e-mail: <sup>a)</sup> [lidwinayunitak@gmail.com](mailto:lidwinayunitak@gmail.com)

*Received:*

*Revised:*

*Accepted:*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kreativitas siswa kelas I SD dalam menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah lima siswa kelas I SD di Kampung Karangwaru Lor. Instrumen yang digunakan berupa tes tertulis dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS). Data penelitian disajikan, dianalisis, dibahas, dan disimpulkan secara deskriptif. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa siswa kelas I SD dapat menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan. Berdasarkan analisis data dari penelitian tersebut, hanya seorang siswa yang mampu menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan dengan menggunakan sifat komutatif pada penjumlahan. Seorang siswa lainnya dapat menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan secara sistematis, dimulai dari bilangan satu. Tiga siswa lainnya menguraikan bilangan secara acak dengan mengambil bilangan yang selisihnya tidak jauh berbeda tanpa menggunakan pola tertentu yang melibatkan sifat komutatif pada penjumlahan.

**Kata kunci:** Kreativitas, Bilangan, Bentuk Jumlahan.

### ABSTRACT

*This study aims to determine the creativity of first grade students in describing numbers into various forms of sums. This research was conducted using qualitative descriptive method. The subjects in this study were five first grade elementary school students in Karangwaru Lor Village. The instruments used are written tests in the form of Student Worksheet. Research data is presented, analyzed, discussed, and concluded descriptively. Based on the research that has been done, it is obtained the results that elementary school students in grade 1 can describe numbers into various forms of sums. Based on the analysis of the data from the study, only a student is able to decipher numbers into various forms of sums by using commutative properties in addition. Another student can systematically describe numbers into various forms, starting with number one. The other three students describe numbers randomly by taking numbers whose difference is not much different without using a specific pattern that involves commutative properties in addition.*

**Keyword:** Creativity, Numbers, Sum Format.

## PENDAHULUAN

Menurut Laurence, kreativitas merupakan suatu keterampilan yang dapat dipelajari karena sampai saat ini masih banyak yang berpendapat bahwa kreativitas merupakan potensi alamiah yang dimiliki manusia. Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu proses alamiah yang dapat ditingkatkan melalui

kesadaran dan latihan. Latihan ini dapat berupa tugas yang kompleks dan terbuka.

Tugas yang kompleks dan terbuka dapat mengembangkan kreativitas matematika siswa yang perlu dikembangkan sejak dini. Kulm berpendapat bahwa matematika pada sekolah masa lalu atau sebelumnya difokuskan pada keterampilan berlatih, penyelesaian sejumlah besar latihan dalam

periode waktu yang terbatas telah diterima tidak hanya sebagai ukuran penguasaan tetapi sebagai indikasi bakat dan potensi untuk melakukan pekerjaan tingkat lanjut. Di samping itu, berpikir tingkat tinggi dalam matematika bersifat kompleks dan beragam sehingga membutuhkan refleksi, perencanaan, dan pertimbangan strategi alternatif. Krutetskii juga menyimpulkan bahwa anak yang mampu secara matematis pada usia muda dapat: memformalkan situasi masalah dengan menghubungkan data yang terkait secara logis, menggeneralisasi kasus tertentu dengan menggabungkan data terpisah menjadi struktur yang lebih umum, membatasi operasi matematika dengan mengingat semua langkah, menunjukkan cara berpikir yang fleksibel beralih dengan mudah dari satu ide ke yang lain, dan merasionalisasi pemikiran mereka dengan mengevaluasi secara kritis berbagai cara untuk memecahkan suatu masalah.

Saat ini, kurikulum pembelajaran hanya berfokus pada “kesiapan” latihan tanpa mengabaikan potensi memelihara keingintahuan dan kemampuan siswa untuk berpikir secara matematis tentang dunia mereka. Pada tingkat Sekolah Dasar, siswa masih mengalami kesulitan belajar angka yang disebabkan oleh keterbatasan pemahaman konseptual. Kennard menegaskan bahwa peran guru sangat penting dalam memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi tugas yang menantang. Pemberian tugas yang kompleks dan terbuka kepada siswa merupakan bagian dari praktik belajar mengajar yang dapat mengembangkan potensi dan kreativitas yang dimiliki.

Penelitian ini berdasarkan dari literatur “Complex and Open-Ended Tasks to Enrich Mathematical Experiences of Kindergarten Students” yang dilakukan Viktor Freiman. Pada literatur tersebut, subjek penelitian adalah siswa TK di Kanada. Penelitian pada literature tersebut mendapat hasil bahwa dengan memperkenalkan tugas yang kompleks dan terbuka, para guru dapat menciptakan

peluang untuk siswa yang lebih menjanjikan secara matematis serta penggunaan masalah kontekstual dapat memperkaya pengetahuan matematika siswa.

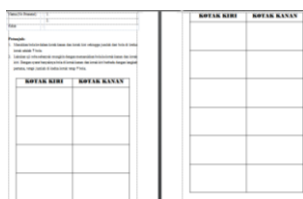
Berdasarkan literatur tersebut, peneliti tertarik untuk mengenalkan berbagai bentuk jumlahan pada pembelajaran matematika dari usia muda. Permasalahan yang dibahas pada penelitian ini yaitu bagaimana kreativitas siswa kelas I SD dalam menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kreativitas siswa kelas I SD dalam menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan. Subjek dari penelitian ini adalah lima siswa kelas I SD di Kampung Karangwaru Lor.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, di mana peneliti sebagai instrumen utama penelitian. Dalam hal ini, observasi, penentuan subjek, uji coba LKS, menganalisis, membahas, dan menyimpulkan hasil penelitian dilakukan oleh peneliti. Data pada penelitian ini disajikan secara deskriptif. Peneliti menggambarkan keadaan yang tampak terkait kreativitas siswa dalam menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan.

Pada tahap observasi, diperoleh informasi bahwa siswa TK masih tahap mengenal bilangan. Informasi ini diperoleh dari wawancara dengan salah seorang guru TK. Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa penelitian terkait topik kreativitas siswa dalam menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan lebih cocok diterapkan pada siswa kelas 1 SD. Hal ini dikarenakan siswa TK di Yogyakarta belum memahami bentuk jumlahan. Penelitian mengambil lima siswa kelas 1 SD di daerah Kampung Karangwaru Lor sebagai subyek penelitian.

Peneliti memperoleh data penelitian melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dikerjakan oleh siswa.



Gambar 1. LKS

Sebelum pengerjaan LKS, peneliti memberikan contoh permasalahan terkait LKS yang akan diberikan dengan menggunakan alat peraga berupa bola dan wadah untuk menampung bola. Pada tahap ini peneliti menjelaskan bagaimana cara penggunaan alat peraga tersebut. Alat peraga ini bertujuan untuk merepresentasikan cara menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan. Setelah siswa memperoleh berbagai bentuk jumlahan dengan alat peraga tersebut, maka siswa diminta menuliskan hasil uji coba ke dalam LKS yang tersedia.

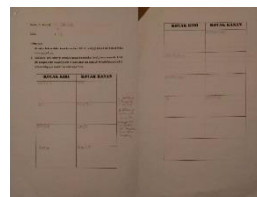
Berdasarkan hasil LKS, peneliti dapat menganalisis data yang telah diperoleh terkait kreativitas siswa dalam menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan. Selain dari LKS, peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa terkait cara siswa memperoleh berbagai bentuk jumlahan tersebut. Peneliti mengkaitkan hasil LKS dan wawancara yang dapat menggambarkan keadaan kreativitas siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memperoleh hasil sebagai berikut:

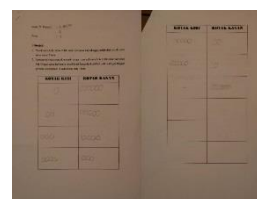
1. Siswa yang bernama Maliq mulai mengerjakan LKS dengan memanfaatkan alat peraga yang tersedia. Pertama, Maliq memasukkan 5 bola ke kotak kiri dan 2 bola ke kotak kanan. Kemudian, ia menukarkan

posisi kotak tersebut sehingga yang sebelumnya kotak kiri menjadi kotak kanan dan sebaliknya. Selanjutnya, ia menuliskan hasil uji cobanya ke dalam LKS yang tersedia. Maliq melanjutkan uji cobanya menggunakan bilangan yang berbeda dengan cara yang sama seperti uji coba pertama. Maliq mendapatkan 8 bentuk jumlahan dari hasil uji coba dengan alat peraga yang ada.



Gambar 2. Hasil Pekerjaan Maliq

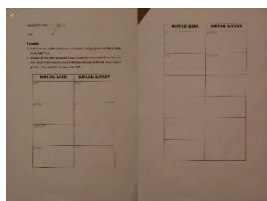
2. Siswa berikutnya bernama Alifia. Alifia memulai percobaannya dengan memasukkan 1 bola ke kotak kiri dan 6 bola ke kotak kanan. Selanjutnya, ia memasukkan 2 bola ke kotak kiri dan 5 bola ke kotak kanan, begitu seterusnya secara urut hingga ia memasukkan 6 bola ke kotak kiri dan 1 bola ke kotak kanan. Kemudian, ia menemukan ide untuk tidak mengisi bola ke kotak kiri dan mengisi 7 bola ke kotak kanan. Setiap selesai melakukan percobaan Alifia menuliskan bentuk jumlahan yang ia peroleh pada LKS. Ia hanya menemukan 7 bentuk jumlahan dari hasil percobaan yang dilakukannya.



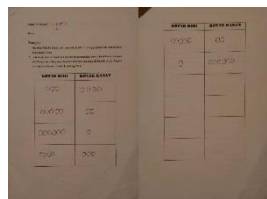
Gambar 2. Hasil Pekerjaan Alifia

3. Tiga siswa lainnya, yaitu Hazza, Adilia, dan Gilang memulai percobaannya dengan memasukkan 3 bola ke kotak kiri dan 4 bola ke kotak kanan maupun sebaliknya. Setiap selesai melakukan percobaan, mereka

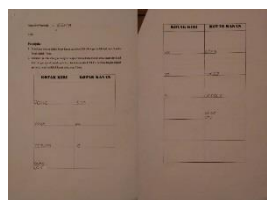
menuliskan hasil uji cobanya di LKS yang tersedia.



Gambar 3. Hasil Pekerjaan Hazza



Gambar 4. Hasil Pekerjaan Adilia



Gambar 5. Hasil Pekerjaan Gilang

Peneliti mengamati bahwa Maliq memiliki kemampuan kreativitas yang lebih dari kelima siswa lainnya. Ia melakukan percobaan tersebut tanpa memperhatikan instruksi yang diberi peneliti. Saat ia melanjutkan percobaan kedua ia menukarkan kedua posisi kotak tersebut sehingga kotak yang berada di posisi kanan menjadi di kiri dan sebaliknya. Hal tersebut menunjukkan bahwa Maliq berhasil mengembangkan kreativitasnya dalam menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan.

Pada saat peneliti menanyakan bagaimana cara Maliq memperoleh jawaban tersebut, ia menjawab “ditukar posisinya saja mbak”. Dalam hal ini peneliti mengkaitkan dengan sifat penjumlahan yang mengarah pada sifat komutatif. Sifat komutatif disebut juga dengan sifat pertukaran, dimana  $a+b=b+a$ . Sifat komutatif penjumlahan tentunya

belum dipelajari ataupun dikenalkan pada siswa kelas 1 SD.

Sedangkan untuk Alifia, peneliti mengamati bahwa ia melakukan percobaan tersebut secara sistematis. Ia memulai uji cobanya dengan memasukkan 1 bola ke kotak kiri dan sisanya ke kotak kanan, 2 bola ke kotak kiri dan sisanya ke kotak kanan secara urut sampai 6 bola berada dalam kotak kiri dan sisanya pada kotak kanan. Walaupun pada percobaan terakhir, ia menemukan bentuk jumlahan lain, yaitu  $0+7$  dengan cara tidak memasukkan bola ke dalam kotak kiri dan memasukkan 7 bola ke kotak kanan. Alifia hanya menemukan 7 bentuk jumlahan, sedangkan seharusnya terdapat bentuk jumlahan yang menguraikan bilangan 7. Ia tidak menemukan bahwa  $7+0$  juga menghasilkan bilangan 7.

Pada saat peneliti menanyakan bagaimana cara Alifia memperoleh jawaban tersebut, ia menjawab “supaya mudah, diurutkan saja supaya tidak ada angka yang terlewatkan”. Berdasarkan jawaban tersebut, peneliti beranggapan bahwa Alifia memiliki pemikiran yang kreatif. Hal ini dikarenakan ia menyelesaikan permasalahan yang diberikan secara berurutan (sistematis) agar teliti.

Peneliti beranggapan bahwa ketiga siswa lainnya memiliki kemampuan kreativitas yang cenderung sama. Hal itu disebabkan pada saat melakukan percobaan pertama, ketiganya memilih untuk memasukkan 3 bola ke kotak kiri dan 4 bola ke kotak kanan ataupun sebaliknya dengan bentuk jumlahan seperti berikut,  $3+4$  atau  $4+3$ . Mereka cenderung menjumlahkan bilangan yang selisihnya tidak jauh berbeda. Peneliti mengamati bahwa ketiga siswa tersebut mengalami kebingungan karena mereka harus menyesuaikan bentuk jumlahan mana yang sudah dan yang belum diujicobakan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap lima siswa, peneliti mengetahui bahwa semua siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan terkait menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan. Lima siswa tersebut memiliki kreativitas yang berbeda-beda. Hal ini terlihat dari cara mereka menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

## SIMPULAN

Berdasarkan data yang dikumpulkan selama penelitian dilakukan, peneliti mengetahui kreativitas siswa dalam menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan. Permasalahan yang disajikan dapat membuat siswa memikirkan strategi dalam menemukan berbagai bentuk jumlahan. Strategi yang digunakan oleh lima siswa tersebut berbeda-beda. Seorang siswa sudah mengarah pada sifat penjumlahan komutatif. Namun, terdapat pula seorang siswa yang menunjukkan strategi yang lebih sistematis. Sedangkan tiga siswa

lainnya, masih menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk secara acak. Strategi yang berbeda terkait menguraikan bilangan ke dalam berbagai bentuk jumlahan, menunjukkan bahwa setiap siswa memiliki kreativitas yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Wijaya, Ariyadi. 2012. Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Freiman, Vektor. 2016. *Complex and Open-Ended Tasks to Enrich Mathematical Experiences of Kindergarten Students*. Dalam Singer, Mihaela Florence. *Mathematical Creativity and Mathematical Giftedness: Enhancing Creative Capacities in Mathematically Promising Students* (hlm. 373-401). Switzerland: Springer Nature.