

## Characteristics Of Elementary School Students' Analogies In Area Problem Posing [Karakteristik Analogi Siswa Sekolah Dasar Dalam Pengajuan Masalah Luas Daerah]

Aulia Risa Eksanti<sup>1)</sup>, Mohammad Faizal Amir <sup>\*.2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*Email Penulis Korespondensi: [faizal.amir@umsida.ac.id](mailto:faizal.amir@umsida.ac.id)

**Abstract.** *The use of analogies in proposing area problems is still not widely used in mathematics learning activities at the elementary school level. This study aims to determine the characteristics of elementary school students' analogies in proposing area problems. The method used in this research is descriptive qualitative using a case study approach. The characteristics of analogy in the submission of area problems can be categorized into three, namely (1) Identical (reformulation), namely rearranging the elements in the problem structure in ways that do not change the nature of the problem (2) Identically different (reconstruction), namely modifying and maintaining some elements of the form in the initial problem so that the resulting problem looks slightly different (3) Different (Imitation), namely changing and adding new form elements that are not in the initial problem so as to produce different problems. Of the three characteristics of the analogy, the most common characteristic found in students is imitation, where the resulting problem is different from the initial problem given*

**Keywords** – analogy, problem posing, area

**Abstrak.** *Penggunaan analogi dalam pengajuan masalah luas daerah masih belum banyak digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakteristik analogi siswa sekolah dasar dalam pengajuan masalah luas daerah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Karakteristik analogi dalam pengajuan masalah luas daerah dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu (1) Identik (reformulasi) yaitu menata ulang elemen-elemen dalam struktur masalah dengan cara-cara yang tidak mengubah sifat masalah (2) Identik berbeda (rekonstruksi) yaitu memodifikasi dan mempertahankan beberapa elemen-elemen bentuk pada masalah awal sehingga masalah yang dihasilkan tampak sedikit berbeda (3) Berbeda (Imitasi) yaitu mengubah dan menambahkan elemen-elemen bentuk baru yang tidak ada di masalah awal sehingga menghasilkan masalah yang berbeda. Dari ketiga karakteristik analogi tersebut karakteristik yang paling banyak ditemukan pada siswa adalah imitasi, dimana masalah yang dihasilkan berbeda dari masalah awal yang diberikan.*

**Kata Kunci** – analogi, pengajuan masalah, luas daerah

## I. PENDAHULUAN

Kemampuan analogi merupakan kemampuan dalam bernalar [1]. Secara umum analogi dapat didefinisikan sebagai pemetaan dari satu struktur basis atau struktur sumber, ke struktur yang lain atau target [2]. Masih ada siswa sekolah dasar yang belum mengenal tentang analogi. Apabila siswa sekolah dasar terbiasa melakukan penalaran analogi, sehingga siswa mampu mempelajari materi matematika secara lebih dalam serta konsep pada matematika dapat disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama [3].

Analogi memiliki peran dalam pembelajaran matematika. Penalaran analogi bisa digunakan dalam membantu dalam penyelesaian masalah matematika, apabila siswa mampu menggunakan pengetahuan yang sudah mereka miliki dan pelajari sebelumnya untuk menyelesaikan masalah target atau masalah baru [4]. Dalam pembelajaran matematika siswa sekolah dasar, analogi memiliki peran penting yaitu dalam penyelesaian masalah yang melibatkan pengetahuan yang telah mereka diperoleh dengan masalah baru yang akan mereka diselesaikan [3]. Salah satu bentuk aktivitas matematika yang menggunakan penalaran analogi adalah aktivitas pengajuan masalah.

Pengajuan masalah adalah aktivitas sintesis dan tugas divergen yang pada dasarnya memiliki banyak jawaban [5]. Pengajuan masalah dapat didefinisikan sebagai perumusan atau pembentukan masalah atau pertanyaan soal dari sebuah situasi (informasi) yang telah disediakan [6]. Dalam pembelajaran matematika pengajuan masalah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam kegiatan pembelajaran [7]. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pengajuan masalah menimbulkan dampak positif yaitu dapat meningkatkan kemampuan penalaran dalam diri siswa [8]. Cabang ilmu matematika yang dipelajari siswa di jenjang sekolah dasar antara lain, bilangan, operasi hitung, pecahan, dan geometri.

Geometri merupakan cabang ilmu Matematika yang membahas topik mengenai bentuk suatu bidang [9]. Geometri memiliki peluang yang lebih baik untuk dipahami oleh siswa daripada cabang materi ilmu matematika yang lain, karena materi geometri merupakan satu-satunya cabang ilmu matematika yang telah dikenal oleh siswa sejak sebelum masuk di jenjang sekolah [10]. Salah satu materi yang akan dipelajari dalam geometri adalah luas bangun datar. Luas bangun datar didefinisikan sebagai luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi sebuah bangun datar [11].

Dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan tugas pengajuan masalah tentunya masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam membuat masalah baru. Salah satu kesulitan yang muncul dari tugas pengajuan masalah adalah siswa kesulitan dalam menambahkan informasi pada masalah yang akan diajukan [7]. Kekurangan pengajuan masalah adalah memerlukan banyak waktu, sulit dilakukan di kelas rendah, dan masih ada siswa yang tidak terampil dalam bertanya [12]. Artinya siswa masih sulit untuk menemukan solusi dalam membuat masalah yang baru. Salah satu bentuk solusi yang bisa membantu siswa dalam mengajukan masalah merupakan menggali informasi yang telah diperoleh lalu diadaptasi untuk mengontruksi sebuah masalah baru. Oleh sebab itu, penalaran analogi dapat membantu siswa dalam mengajukan masalah [13].

Singer & Voica telah melakukan penelitian terkait berfikir analogi dalam pengajuan masalah dan mendapatkan kesimpulan bahwa dalam mengajukan masalah baru siswa berpatokan atau berdasarkan pada masalah yang telah diberikan sebelumnya [14]. Pada penelitian terdahulu penalaran analogi yang melibatkan pengajuan masalah pada hasil penelitian menunjukkan yaitu, dalam mengajukan masalah yang baru siswa cenderung mengadaptasi informasi di permukaan atau bisa disebut struktur masalah sumber [13]. Dalam penelitian oleh [5] karakteristik pengajuan masalah ada tiga yaitu identik, identik berbeda, dan berbeda. Penelitian tersebut berfokus dalam berfikir analogi dalam pengajuan masalah dan belum menyinggung dalam pengajuan masalah luas daerah.

Berdasarkan hasil prapenelitian yang dilakukan di SDN Balongdowo dengan pengambilan data menggunakan wawancara dengan Wali Kelas V A SDN Balongdowo dapat diketahui bahwa dalam kegiatan pembelajaran siswa kelas V A SDN Balongdowo belum mengenal konsep analogi dan konsep pengajuan masalah luas daerah. Siswa kelas V A SDN Balongdowo dapat mengajukan masalah tetapi terbatas dalam materi tema.

Penelitian ini secara lebih rinci akan membahas mengenai karakteristik analogi dalam pengajuan masalah luas daerah. Yang diawali dengan mempelajari bagaimana siswa menggunakan analogi dalam konteks masalah matematika berupa masalah luas daerah dengan menggunakan kegiatan pengajuan masalah. Agar dapat menentukan karakteristik analogi dalam pengajuan masalah luas daerah yang telah dilakukan oleh siswa

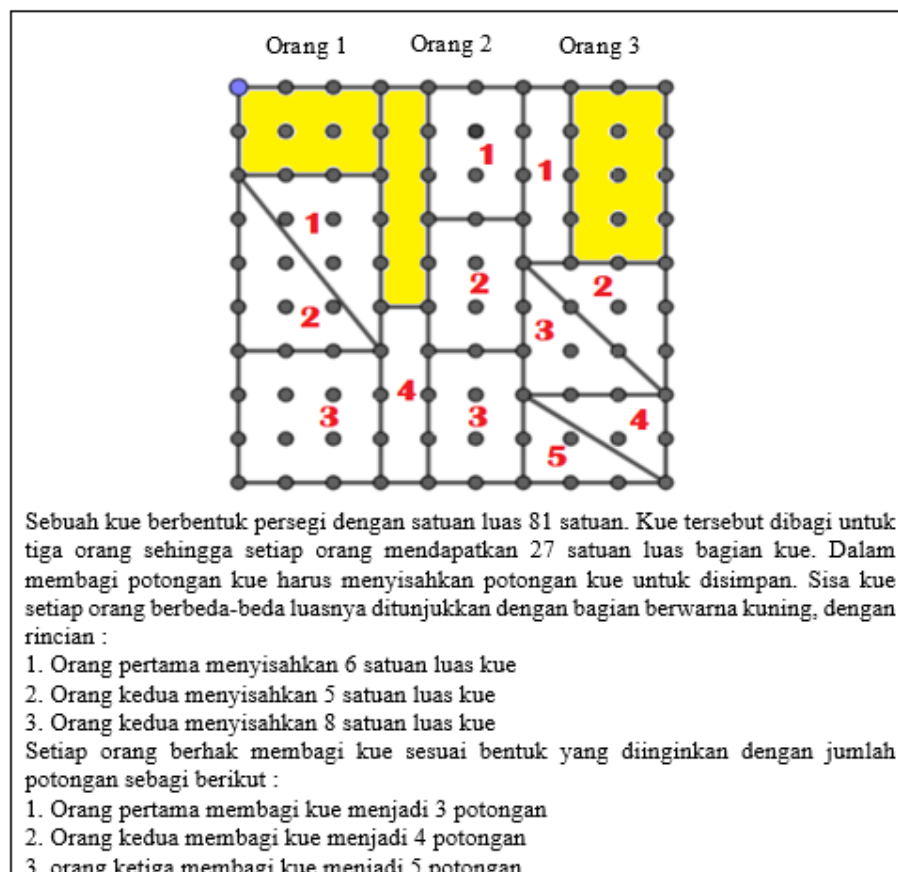
## II. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan menggunakan pendekatan study kasus. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggambarkan subjek penelitian dengan memahami dan memaknai subjek penelitian sehingga ditemukan hal baru yang di lapangan [15]. Adapun yang akan diidentifikasi adalah karakteristik analogi siswa sekolah dasar dalam pengajuan masalah luas daerah.

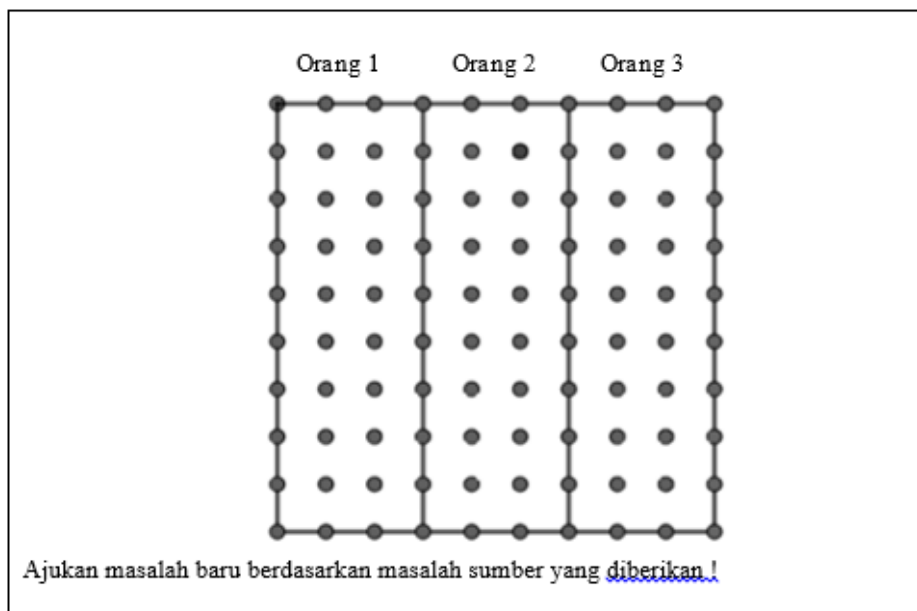
Penelitian karakteristik analogi siswa dalam pengajuan masalah luas daerah dilaksanakan di SDN Balongdowo, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Penelitian dilakukan selama satu minggu pada minggu ke tiga bulan Mei.

Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas V-A SDN Balongdowo. Pemilihan subjek di kelas V-A berdasarkan rekomendasi dari wali kelas V dan kelas V A memiliki kondisi yang lebih kondusif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pengambilan data dapat dilakukan secara maksimal. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi data. Triangulasi data merupakan sebuah pendekatan multi metode yang dilakukan untuk mengumpulkan serta menganalisis data [16]. Adapun data yang dikumpulkan berasal dari penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini, dari hasil prapenelitian yang dilakukan, dan dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan pada siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tulis pengajuan masalah dan pedoman wawancara. Siswa diberikan satu tugas pengajuan masalah kemudian siswa mengajukan kembali sebuah masalah target. Masalah sumber berjumlah satu butir yang diadaptasi dari Zeybek & Francis yang dimodifikasi dan disederhanakan agar sesuai jenjang sekolah dasar [17]. Masalah target disesuaikan dengan definisi analogi pengajuan masalah luas daerah oleh [5]. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa tes tulis dan wawancara. Tes tulis dan wawancara digunakan untuk mendapatkan data terkait karakteristik analogi siswa dalam mengajukan masalah terkait luas daerah.



Gambar 1. Masalah sumber



**Gambar 2.** Masalah target

Wawancara dilakukan kepada siswa untuk menggali informasi terkait hasil analogi pengajuan masalah luas daerah. Selain itu, wawancara dilakukan untuk mengetahui hasil tes pengajuan masalah yang dilakukan oleh siswa. Pedoman wawancara terdiri dari 6 butir pertanyaan yang akan di berikan kepada siswa.

**Tabel 1.** Pedoman wawancara

No.	Butir Pertanyaan
1	Apakah sebelumnya kami pernah menemukan bentuk soal seperti ini?
2	Apakah kami pernah mengerjakan bentuk soal seperti ini?
3	Apakah kamu dapat memahami soal yang diberikan?
4	Apakah kami dapat menentukan luas setiap bagian potongan kue?
5	Bagaimana cara kamu mengajukan masalah baru di masalah target?
6	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengajukan masalah ?

Teknik analisis data yang digunakan adalah model Miles dan Huberman yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah proses pengolahan data yang telah didapatkan dari hasil penelitian. Data yang dimaksud adalah hasil tes pengajuan masalah yang telah dikerjakan oleh siswa. Tes yang telah dikerjakan oleh siswa dianalisis berdasarkan karakteristik yang dibangun, kemudian dikelompokkan berdasarkan karakteristik yang sesuai hasil tes pengajuan masalah oleh siswa. Penyajian data disampaikan dalam bentuk tabel hasil pengajuan dengan dilengkapi interpretasi hasil penelitian. Analisis yang dilakukan menggunakan hasil tugas pengajuan masalah dan wawancara kepada siswa.

Untuk membangun karakteristik pengajuan masalah dalam penelitian ini didasarkan dari karakteristik pengajuan masalah oleh [5] yaitu, identik, identik berbeda, dan berbeda. Stoyanova (2005) dalam mengajukan masalah memiliki tiga strategi yaitu reformulasi, rekonstruksi, dan imitasi. Meskipun, penelitian oleh Stoyanova (2005) digunakan untuk menentukan strategi pengajuan masalah, tetapi strategi tersebut mencerminkan karakteristik pengajuan masalah. Sehingga terbentuk Tabel Perbandingan Karakteristik Analogi Siswa dalam Pengajuan Masalah Luas Daerah.

**Tabel 2.** Tabel perbandingan karakteristik pengajuan masalah

Karakteristik oleh [5]	Strategi oleh [18]
I/I (Identik)	Reformulasi
I/D (identik berbeda)	Rekontruksi
D/D (berbeda)	Imitasi

Keterkaitan antara karakteristik pengajuan masalah oleh [5] dan strategi pengajuan masalah oleh [18] pada masing-masing perbandingan memiliki kesamaan dalam hal deskriptor. Pada penelitian ini karakteristik yang dibangun berdasarkan dengan menggunakan istilah reformulasi, rekonstruksi, dan imitasi oleh [18]. Strategi oleh [18] menitikberatkan pada karakteristik sehingga memiliki posisi yang sama dengan karakteristik yang disampaikan oleh [5] yaitu, identik, identik berbeda, dan berbeda.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

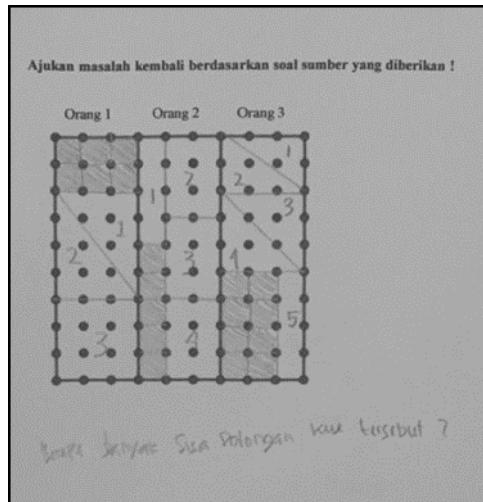
Hasil dari penelitian mengenai karakteristik analogi siswa sekolah dasar dalam pengajuan masalah luas daerah dirangkum dalam bentuk tabel di bawah ini sesuai dengan indikator karakteristik analogi siswa dalam pengajuan masalah luas daerah yang terdapat di metode penelitian.

**Tabel 2.** Hasil tes karakteristik analogi siswa dalam pengajuan masalah luas daerah

No	Karakteristik	Istilah	Pengertian	Jumlah siswa	Presentase
1	<b>I/I</b> (Identik)	<b>Reformulasi</b>	Reformulasi adalah penataan ulang bentuk-bentuk potongan elemen sehingga tidak mengubah sifat masalah	2	9,1 %
2	<b>I/D D/I</b> (identik berbeda)	<b>Rekontruksi</b>	Rekonstruksi ketika produk pengajuan masalah diperoleh dengan cara modifikasi bentuk pada masalah awal sehingga sedikit merubah sifat masalah.	3	13,6 %
3	<b>D/D</b> (berbeda)	<b>Imitasi</b>	Imitasi didefinisikan ketika produk pengajuan masalah diperoleh dengan penambahan struktur yang sama dengan masalah, sehingga produk pengajuan masalah berbeda dengan masalah awal	12	54,6 %
4	Temuan Baru	Temuan Baru	Produk pengajuan masalah menghasilkan potongan yang tidak sesuai dengan instruksi yang diberikan dan beberapa potongan kue merupakan gabungan dari beberapa bangun sehingga tidak sesuai dengan konsep karakteristik yang akan dicapai	5	22,7 %

Pembahasa pada penelitian ini pembahasan mempunyai tujuan untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik analogi siswa sekolah dasar dalam pengajuan masalah luas daerah di siswa kelas V-A SDN Balongdowo. Setiap karakteristik akan dijabarkan dalam bentuk poin-poin paragraf yang disertai dengan gambar hasil tes pengajuan masalah yang telah dikerjakan oleh siswa. Karakteristik analogi dalam pengajuan masalah menurut Kojima (2013) dibagi menjadi 3 yaitu, identik, identik berbeda, dan berbeda. Karakteristik tersebut direduksi menggunakan istilah pengajuan masalah oleh Stoyanova (2005) menjadi reformulasi, rekonstruksi, dan imitasi.

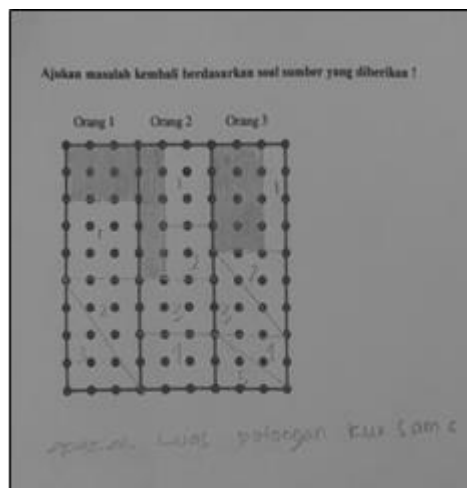
### A. Karakteristik identik (reformulasi)



**Gambar 3.** Hasil pengajuan masalah karakteristik reformulasi

Karakteristik yang pertama yaitu reformulasi. Reformulasi dapat didefinisikan sebagai tindakan problem-posing ketika siswa menghasilkan penataan ulang elemen-elemen dalam struktur masalah dengan cara-cara yang tidak mengubah sifat masalah. Dengan kata lain, produk problem-posing sama atau identik dengan masalah yang diberikan dan berbeda dari masalah awal hanya dalam penyajian informasi dalam pernyataan masalah [18]. Dalam pengajuan masalah yang telah dilakukan siswa, hasil dari pengajuan masalah tidak mengubah elemen-elemen bentuk potongan kue dari masalah awal atau masalah sumber yang diberikan. Hanya letak bentuk potongan yang berbeda dari masalah sumber yang diberikan. Hal ini sesuai dengan karakteristik reformulasi yaitu hal yang berbeda dari masalah awal hanya dalam penyajian informasi dalam pernyataan masalah.

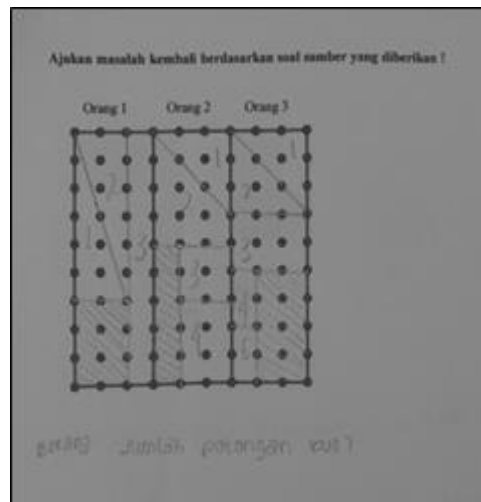
### B. Karakteristik identik berbeda (rekonstruksi)



**Gambar 4.** Hasil pengajuan masalah karakteristik rekonstruksi

Karakteristik pengajuan masalah disebut sebagai rekonstruksi ketika produk pengajuan masalah diperoleh dengan cara modifikasi bentuk pada masalah awal sehingga sedikit merubah sifat masalah. Dengan demikian, produk pengajuan masalah berhubungan, dalam beberapa hal, dengan masalah yang diberikan tetapi berbeda dari masalah tersebut dalam kontennya [18]. Berdasarkan hasil pengajuan masalah yang dilakukan oleh siswa, produk pengajuan masalah dimodifikasi oleh siswa pada orang kedua, dimana bentuk potongan berbeda dari masalah sumber yang diberikan. Tetapi pada orang pertama dan ketiga tidak mengubah bentuk potongan kue. Artinya beberapa bentuk potongan antaran masalah sumber dan masalah target masih berhubungan.

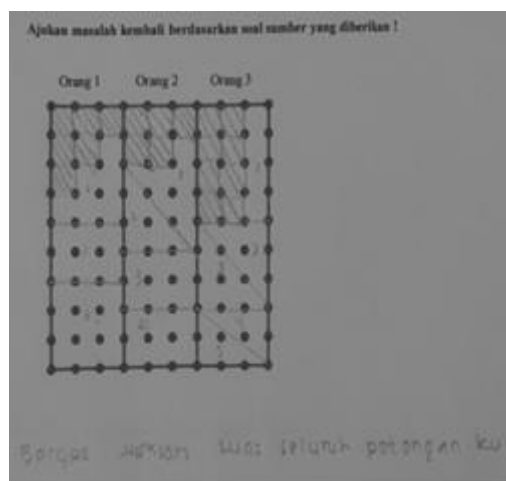
### C. Karakteristik berbeda (imitasi)



**Gambar 5.** Hasil pengajuan masalah karakteristik imitasi

Karakteristik pengajuan masalah akan disebut sebagai imitasi ketika produk pengajuan masalah diperoleh dari permintaan pengajuan masalah yang diberikan dengan penambahan struktur yang relevan dengan masalah, dan produk pengajuan masalah menyerupai masalah yang sebelumnya ditemui atau dipecahkan [18]. Hasil pengajuan masalah yang dilakukan siswa dapat disebut imitasi ketika produk pengajuan masalah yang dihasilkan berbeda dari soal sumber. Pada produk pengajuan masalah juga terdapat penambahan struktur baru yaitu berupa penambahan bentuk potongan baru yang tidak ada pada masalah sumber. Dalam produk tersebut ditunjukkan oleh bentuk potongan rang kedua dimana terdapat penambahan bentuk bangun trapesium yang tidak ada di dalam masalah sumber. Selain itu bentuk-bentuk potongan yang dihasilkan oleh produk pengajuan masalah sebelumnya telah ditemui oleh siswa.

### D. Temuan baru



**Gambar 6.** Hasil pengajuan masalah temuan baru

Produk pengajuan masalah menghasilkan potongan yang tidak sesuai dengan instruksi yang diberikan dan beberapa potongan kue merupakan gabungan dari beberapa bangun sehingga tidak sesuai dengan konsep karakteristik yang akan dicapai. Dalam produk pengajuan masalah yang diajukan oleh siswa didapatkan bentuk-bentuk potongan yang tidak sesuai dengan konsep pengajuan masalah yang akan dicapai. Hal itu terdapat di gambar 2 pada sisa potongan kue dan potongan pertama kue. Dimana potongan-potongan tersebut membentuk gabungan sebuah, tidak sebagai satu potongan bangun yang utuh.

#### **IV. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan karakteristik analogi siswa dalam pengajuan masalah luas daerah dibagi menjadi 3 yaitu : identik (reformulasi), identik-berbeda (Rekonstruksi) dan berbeda(imitasi). Dari data yang diperoleh dari siswa kelas V-A SDN Balongdowo karakteristik analogi dalam pengajuan masalah luas daerah yang paling dminan yaitu karakteristik berbeda atau imitasi, dikarenakan produk pengajuan masalah atau masalah target berbeda dengan masalah sumber dan terdapat penambahan elemen-elemen bentuk baru pada masalah target.

Untuk kedepannya diharapkan pembelajaran analogi dapat lebih dikenalkan secara lebih mendalam pada siswa dan siswa lebih sering diajak untuk berlatih soal-soal yang menggunakan penalaran analogi. Karena penalaran analogi memiliki manfaat dapat meningkatkan pengetahuan konseptual siswa.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih di tunjukan seluruh pihak yang berperan penting khususnya instansi pendidikan SDN Balongdowo Candi yang turut membantu dalam pengambilan data guna penyelesaian karya tulis ilmiah, sehingga artikel ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.



## REFERENSI

- [1] M. P. Azmi, “Analisis pengembangan tes kemampuan analogi matematis pada materi segi empat,” *JURING (Journal Res. Math. Learn.*, vol. 2, no. 2, p. 099, 2019, doi: 10.24014/juring.v2i2.7490.
- [2] D. Gentner and F. Maravilla, “Analogical reasoning,” *Int. Handb. Think. Reason.*, pp. 186–203, 2017, doi: 10.4324/9781315144016-14.
- [3] M. Mutia, K. Kartono, D. Dwijanto, and ..., “Peran kemampuan berpikir kreatif matematis dan penalaran analogi dalam pembelajaran matematika guna memenuhi tuntutan perkembangan abad 21,” *Pros. Semin. Nas. Pascasarj. Univ. Negeri Semarang*, pp. 741–749, 2022, [Online]. Available: <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/1559>
- [4] M. Ridhoi, I. M. Sulandra, Sukoryanto, and T. Nusantara, “Analisis kemampuan penalaran analogi siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika,” *J. Pendidik. Mat. dan Sains*, vol. 8, no. 1, pp. 21–25, 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.21831/jpms.v8i1.19649>.
- [5] K. Kojima, K. Miwa, and T. Matsui, “Supporting mathematical problem posing with a system for learning generation processes through examples,” *Int. J. Artif. Intell. Educ.*, vol. 22, no. 4, pp. 161–190, 2013, doi: 10.3233/JAI-130035.
- [6] I. R. Arvianto, “Proses berpikir kreatif mahasiswa dalam pengajuan masalah matematika ditinjau dari perbedaan gender,” *JIPM (Jurnal Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 2, p. 99, 2018, doi: 10.25273/jipm.v6i2.2180.
- [7] N. N. Akmalia, H. Pujiastuti, and Y. Setiani, “Identifikasi tahap berpikir kreatif matematis melalui penerapan model problem based learning dengan tugas pengajuan masalah,” *Jppm*, vol. 9, no. 2, pp. 183–193, 2016.
- [8] D. S. N. Afifah, “Profil pengajuan masalah matematika siswa smp berdasarkan gaya kognitif,” *J. Pendidik. dan Pembelajaran Mat.*, vol. 1, no. 1, pp. 100–111, 2015, [Online]. Available: <https://jurnal.stkipgritlungagung.ac.id/index.php/jp2m/article/view/198/81>
- [9] I. L. Nur’aini, E. Harahap, F. H. Badruzzaman, and D. Darmawan, “Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistis Dengan GeoGebra,” *Matematika*, vol. 16, no. 2, pp. 1–6, 2017, doi: 10.29313/jmtm.v16i2.3900.
- [10] I. R. Sulistiani, “Pembelajaran luas daerah persegi panjang berdasarkan standar pengajaran national Council of Teachers of Mathematics (NCTM) untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas III SDN Dinoyo I Malang,” *J. Fourier*, vol. 1, no. 1, p. 11, 2013, doi: 10.14421/fourier.2012.11.11-16.
- [11] T. Handayani, “Model pembelajaran discovery learning pada materi luas dan keliling bangun datar kelas VI sekolah dasar,” *J. Pembelajaran Prospektif*, vol. 6, no. 1, pp. 39–45, 2021, doi: 10.26418/jpp.v6i1.45788.
- [12] A. S. Wahyuni, T. Y. E. Siswono, and N. Mariana, “Profil berpikir kreatif siswa sekolah dasar dalam mengajukan masalah matematika konteks Museum Gubug wayang,” *J.*

- Basicedu*, vol. 6, no. 1, pp. 759–766, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i1.2093.
- [13] A. Prasetyo and A. H. Rosyidi, “Penalaran analogi siswa sma dalam pengajuan masalah setelah solusi,” *J. Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 10, no. 1, pp. 45–58, 2021, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/25554/23429>
- [14] M. Moshinsky, *Mathematical creativity and giftedness*, vol. 10, no. 1. 2017.
- [15] N. Harahap, *Penelitian kualitatif*, 1st ed. Medan: Wal Ashri Publishing, 2020.
- [16] A. Alfansyur and Mariyani, “Seni mengelola data : Penerapan triangulasi teknik , sumber dan waktu pada penelitian pendidikan sosial,” *Hist. J. Kajian, Penelit. Pengemb. Pendidik. Sej.*, vol. 5, no. 2, pp. 146–150, 2020.
- [17] Z. Zeybek and D. I. C. Francis, *Let’s cut the cake*, vol. 23, no. 9. 2017.
- [18] E. Stoyanova, “Problem-posing strategies used by years 8 and 9 students,” *Aust. Math. Teach.*, vol. 61, no. 3, pp. 6–11, 2005, [Online]. Available: <http://www.freepatentsonline.com/article/Australian-Mathematics-Teacher/164525411.html>

**Conflict of Interest Statement:**

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*