

KARAKTERISTIK ANALOGI SISWA SEKOLAH DASAR DALAM PENGAJUAN MASALAH LUAS DAERAH

Oleh:

Aulia Risa Eksanti

Mohammad Faizal Amir

Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2023



Pendahuluan

Secara umum analogi dapat didefinisikan sebagai pemetaan dari satu struktur basis atau struktur sumber, ke struktur yang lain atau target. Analogi memiliki peran dalam pelajaran matematika. Penalaran analogi dapat digunakan untuk membantu dalam penyelesaian masalah matematika, apabila siswa mampu menggunakan pengetahuan yang telah mereka miliki dan pelajari sebelumnya untuk menyelesaikan masalah target atau masalah baru.

Pengajuan masalah dapat diartikan sebagai perumusan atau pembentukan soal atau pertanyaan soal dari sebuah situasi (informasi) yang telah disediakan. Dalam pembelajaran matematika pengajuan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam kegiatan pembelajaran,

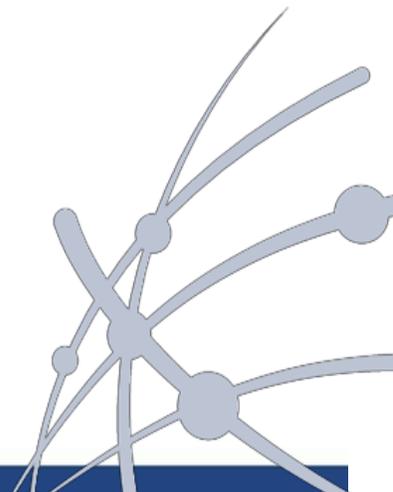
Geometri mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami oleh siswa daripada cabang materi ilmu matematika yang lain, karena materi geometri merupakan satu-satunya cabang ilmu matematika yang telah dikenal oleh siswa sejak sebelum masuk di jenjang sekolah. Salah satu materi yang akan dipelajari dalam geometri adalah luas bangun datar. Luas bangun datar didefinisikan sebagai luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi sebuah bangun datar.

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. 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



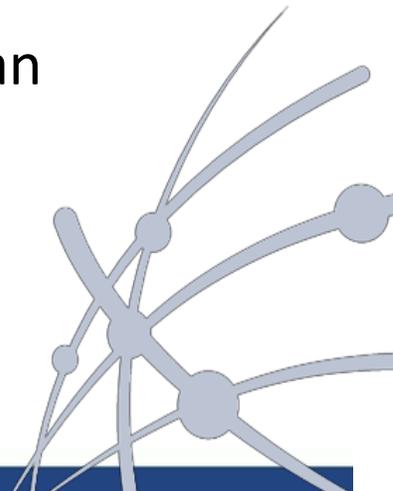
Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. Bagaimana karakteristik analogi siswa sekolah dasar dalam pengajuan masalah luas daerah?



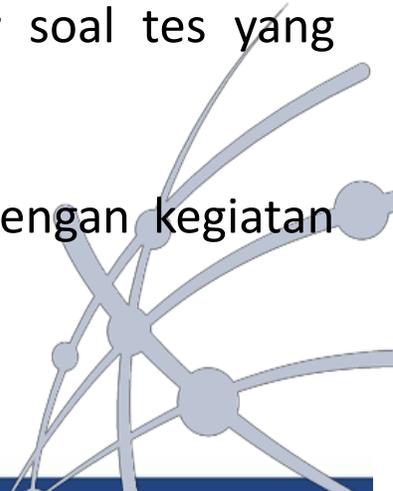
Metode

1. Metode : Penelitian Kualitatif
2. Tempat Penelitian : SDN Balongdowo – Candi
3. Subjek Penelitian : Peserta Didik Kelas V-A SDN Balongdowo – Candi
4. Teknik Pengumpulan Data : Tes Pengajuan Masalah, Wawancara, Observasi
5. Teknik Analisis Data : Reduksi Data, Penyajian Data, Penarikan Kesimpulan



Hasil

1. Siswa belum mengenal konsep analogi dan pengajuan masalah dengan baik. Sehingga mereka merasa kurang familiar atau asing dengan konsep analogi dan pengajuan masalah dalam kegiatan pembelajaran mereka selama ini
2. Siswa mampu untuk mengajukan masalah sebatas di materi tema, mereka belum melakukan pengajuan masalah di materi luas daerah
3. Siswa sebelumnya belum pernah menemukan dan mengerjakan bentuk soal seperti yang di berikan di waktu pelaksanaan tes
4. Siswa dapat memahami dan menentukan luas setiap bagian potongan kue dari lembar soal tes yang diberikan
5. Masih ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam mengajukan masalah baru dengan kegiatan menentukan potongan kue dari lembar soal tes yang diberikan



Pembahasan

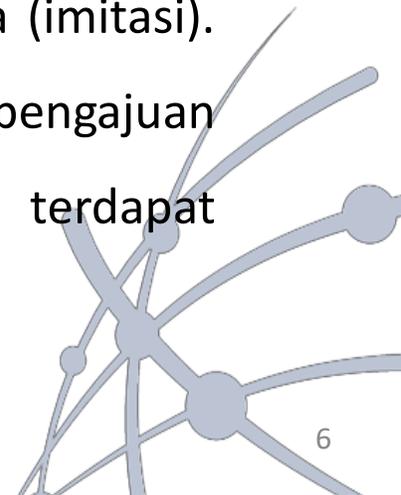
Karakteristik Analogi dalam Pengajuan Masalah Luas Daerah

Reformulasi

Rekonstruksi

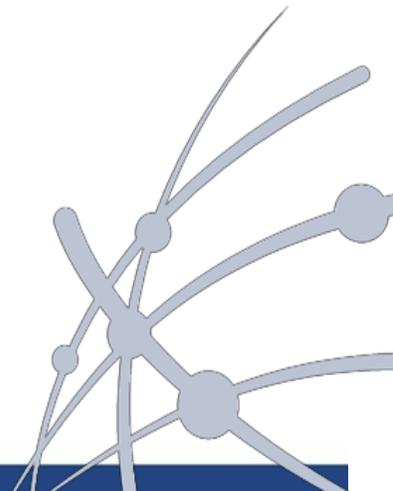
Imitasi

Karakteristik analogi siswa sekolah dasar dalam pengajuan masalah luas daerah ada 3 yaitu, karakteristik identik (reformulasi), karakteristik identik berbeda (rekonstruksi), dan berbeda (imitasi). Karakteristik yang paling dominan adalah karakteristik berbeda (imitasi) dimana produk pengajuan masalah atau masalah target yang dihasilkan berbeda dengan masalah sumber dan terdapat penambahan elemen-elemen bentuk baru pada masalah target.



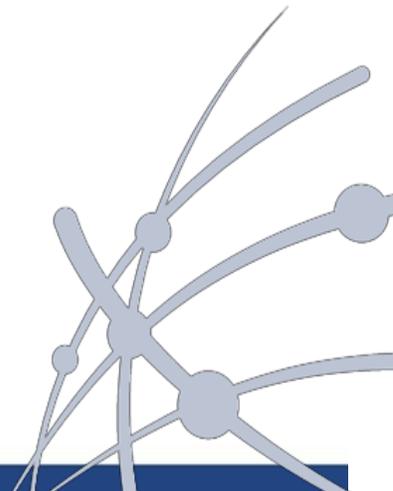
Temuan Penting Penelitian

1. Peserta didik masih tidak familiar dengan kegiatan pembelajaran analogi dan pengajuan masalah
2. Peserta didik memberikan respon positif dan sangat antusias dalam mengerjakan tes pengajuan masalah
3. Setelah dilaksanakan tes pengajuan masalah, karakteristik analogi siswa dalam mengajukan masalah luas daerah ada 3 yaitu, reformulasi, rekonstruksi, dan imitasi.
4. Karakteristik yang paling dominan dalam analogi siswa sekolah dasar dalam pengajuan masalah luas daerah adalah karakteristik berbeda (imitasi)



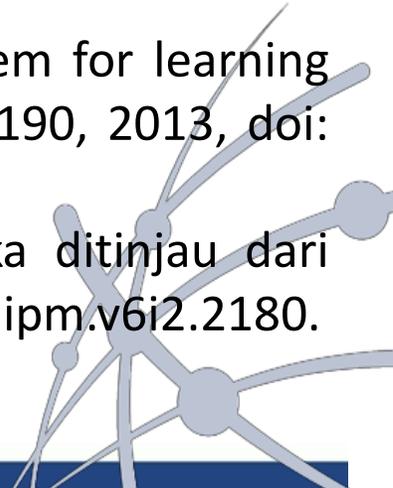
Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakteristik analogi siswa sekolah dasar dalam pengajuan masalah luas daerah. Melalui penelitian ini diharapkan pembelajaran analogi dapat lebih dikenalkan secara lebih mendalam pada siswa. Siswa juga lebih sering diajak untuk berlatih soal-soal yang menggunakan penalaran analogi. Dalam hal ini, penalaran analogi memiliki manfaat dapat meningkatkan pengetahuan konseptual siswa.



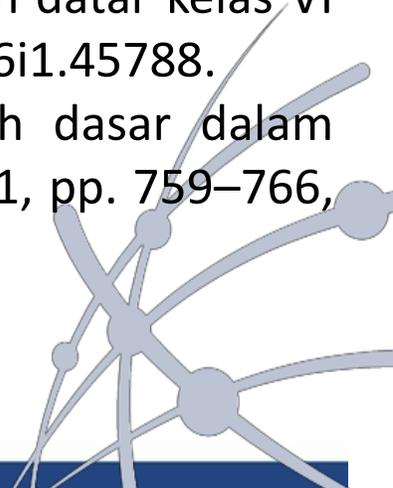
Referensi

- 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.
- D. Gentner and F. Maravilla, “Analogical reasoning,” *Int. Handb. Think. Reason.*, pp. 186–203, 2017, doi: 10.4324/9781315144016-14
- 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>
- 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>.
- 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.
- 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.



Referensi

- 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.
- 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.stkipgiritulungagung.ac.id/index.php/jp2m/article/view/198/81>
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.



Referensi

- 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>
- M. Moshinsky, *Mathematical creativity and giftedness*, vol. 10, no. 1. 2017.
- N. Harahap, *Penelitian kualitatif*, 1st ed. Medan: Wal Ashri Publishing, 2020.
- 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.
- Z. Zeybek and D. I. C. Francis, *Let’s cut the cake*, vol. 23, no. 9. 2017.
- 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>

