

## ANALISIS PENGAJUAN SOAL MATERI PENYAJIAN DATA PADA SISWA KELAS V

Oleh:

Ria Pusvita Sari<sup>1)</sup>, Tatag Yuli Eko Siswono<sup>2)</sup>, Agung Lukito<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Surabaya

<sup>1</sup>vita.kaysah@gmail.com

<sup>2</sup>tatagyes@gmail.com

<sup>3</sup>gung\_lukito@yahoo.co.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas pengajuan soal materi Penyajian Data pada siswa kelas V. Siswa yang dapat merumuskan soal matematis memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi daripada siswa yang tidak dapat membuat soal. Dalam penelitian ini, ada tiga aspek yang dianalisis, yaitu aspek sintaksis, semantik, dan tingkat kesulitan soal yang diajukan siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V-C sebanyak 26 siswa di SD Muhammadiyah Manyar, Gresik. Data penelitian ini berupa kumpulan pertanyaan/soal yang diajukan siswa berdasarkan informasi yang diberikan guru. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar tugas pengajuan soal selama satu hari. Analisis dilakukan dengan menentukan jenis proposisi, jumlah relasi semantik, dan tingkat kesulitan soal buatan siswa. Setelah itu data disajikan secara terorganisir dan terkategori yang memungkinkan dilakukan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aspek sintaksis soal yang diajukan siswa, mayoritas termasuk dalam kategori proposisi penugasan. Pertanyaan yang dihasilkan tersebut langsung menuju pada tugas yang perlu dikerjakan. Pada aspek hubungan struktural semantik, mayoritas pertanyaan siswa termasuk kategori menyatakan kembali (*restate*) karena soal yang diajukan hanya mengandung data yang sudah ada dalam informasi yang diberikan dan jawabannya bisa ditemukan langsung dalam informasi tersebut. Selain itu, mayoritas pertanyaan juga termasuk kategori mengelompokkan (*group*) karena soal yang diajukan menggabungkan beberapa data yang ada dalam informasi yang diberikan atau mampu menggabungkan beberapa poin pertanyaan dalam sebuah pertanyaan. Pada aspek semantik juga ditemukan sebanyak 63,46 persen soal buatan siswa termasuk soal 1-relasi. Sementara itu, tingkat kesulitan sebagian besar pertanyaan yang diajukan siswa termasuk mudah. Hal itu dibuktikan sebanyak 58,97 persen pertanyaan mempunyai skor 1. Namun demikian, struktur bahasa yang digunakan siswa dalam membuat pertanyaan mayoritas sudah sesuai dengan tata bahasa Indonesia, dan sudah sesuai dengan materi, serta dapat diselesaikan sesuai dengan informasi yang ada.

**Kata-kata kunci:** *pengajuan masalah, analisis, sintaksis, semantik, tingkat kesulitan soal*

### 1. PENDAHULUAN

Ditinjau dari sejarah peradaban manusia, tampak adanya kaitan antara penguasaan matematika dan ketinggian, keunggulan, serta kelangsungan hidup suatu peradaban. Penguasaan matematika yang dimaksud pada dasarnya bukanlah penguasaan matematika sebagai ilmu, melainkan penguasaan akan kecakapan matematika yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari kecakapan hidup dan diperlukan untuk dapat memahami dunia di sekitarnya. Dengan mengingat pentingnya peranan matematika dan hubungannya dengan ilmu pengetahuan lain, sudah sepantasnya jika matematika disebut sebagai ratu ilmu atau ibu dari ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, menguasai dasar matematika adalah sangat penting untuk dapat memecahkan masalah matematika.

Masalah matematika yang dimaksud sangat beragam. Diperlukan kemampuan guru untuk dapat menggali dan merangsang siswa berpikir dan menyampaikan ide-idenya. Akan tetapi, sebagian besar guru di sekolah dasar kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan ide-ide yang ada padanya. Guru menjelaskan konsep matematika, memberikan

contoh soal, mendemonstrasikan penyelesaian soal, memberikan rangkuman, dan memberikan soal latihan. Siswa diposisikan sebagai penerima apa yang disampaikan oleh guru. Akibatnya siswa menjadi pasif dalam belajar matematika. Kepasifan siswa dalam belajar matematika membawa dampak terhadap hasil belajarnya.

Menurut Sidi (2000) dan Djojonegoro (1993), hasil belajar matematika dan IPA siswa dari tahun ke tahun lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Untuk itu perlu dikembangkan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang memungkinkan siswa lebih leluasa untuk menyampaikan ide-idenya tentang matematika (komunikasi). Pendekatan yang dapat mengakomodasi hal tersebut adalah pendekatan pengajuan soal (*problem posing*). Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan (merumuskan) suatu soal matematika yang lebih sederhana dalam rangka menyelesaikan suatu soal yang kompleks (rumit). Dengan pendekatan semacam ini, kreativitas siswa dapat tumbuh, sehingga diharapkan hasil belajarnya menjadi lebih baik.

Beberapa hasil penelitian telah menunjukkan manfaat pendekatan problem posing tersebut, antara lain hasil penelitian Silver dan Cai (1996) melaporkan bahwa siswa yang dapat merumuskan soal matematis memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi daripada siswa yang tidak dapat membuat soal. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah melalui pengajuan soal. Pengajuan soal merupakan proses yang didasari pengalaman matematika kemudian siswa mengonstruksi penafsirannya sendiri terhadap situasi konkret dan merumuskannya menjadi masalah matematika yang berarti. Selanjutnya, pengajuan soal dipandang sebagai suatu tugas yang meminta peserta didik untuk mengajukan atau membuat soal matematika berdasarkan informasi yang diberikan, sekaligus menyelesaikan soal atau masalah yang dibuat (Siswono, 2018: 50).

Silver (1996) menyatakan bahwa pengajuan soal diaplikasikan dalam tiga bentuk aktivitas kognitif matematika yang berbeda, yaitu:

1. Pengajuan pre-solusi yaitu siswa membuat soal baru dari situasi yang diberikan,
2. Pengajuan di dalam solusi yaitu siswa merumuskan ulang soal yang sedang diselesaikan,
3. Pengajuan setelah solusi yaitu siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru.

Hasil penelitian pembelajaran matematika di sekolah dasar yang dilakukan oleh Haji (2011) menunjukkan, bahwa terdapat perbedaan yang berarti antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pengajuan soal dan yang diajar menggunakan pendekatan konvensional (biasa). Selain itu, Haji menyatakan bahwa tugas pengajuan soal dapat mempertajam pemahaman siswa tentang soal, menumbuhkan berbagai variasi penyelesaian soal, dan mengaktifkan siswa dalam belajar matematika.

Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui kemampuan pengajuan soal Penyajian Data pada siswa SD kelas V. Informasi yang diberikan kepada siswa berupa soal matematika tanpa pertanyaan. Soal matematika dapat diangkat dari masalah kehidupan sehari-hari yang pada umumnya berupa soal cerita.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tingkat kesulitan soal materi Penyajian Data yang diajukan siswa kelas V SD Muhammadiyah Manyar Gresik?
2. Bagaimana kompleksitas soal materi Penyajian Data yang diajukan siswa kelas V SD Muhammadiyah Manyar Gresik dilihat dari struktur bahasa (sintaksis)?
3. Bagaimana kompleksitas soal materi Penyajian Data yang diajukan siswa kelas V SD Muhammadiyah Manyar Gresik dilihat dari struktural semantiknya?

Berkaitan dengan pertanyaan penelitian di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui tingkat kesulitan soal materi Penyajian Data yang diajukan siswa kelas V SD Muhammadiyah Manyar Gresik.
2. Mengetahui kompleksitas soal materi Penyajian Data yang diajukan siswa kelas V SD Muhammadiyah Manyar Gresik dilihat dari struktur bahasa (sintaksis).
3. Mengetahui kompleksitas soal materi Penyajian Data yang diajukan siswa kelas V SD Muhammadiyah Manyar Gresik dilihat dari struktural semantiknya.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif dirancang untuk memperoleh informasi tentang suatu gejala pada saat dilakukan. Penelitian ini berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan apa yang ada. Hal itu dapat berupa kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang tumbuh, proses yang sedang berlangsung, akibat atau dampak yang terjadi, atau kecenderungan yang sedang berkembang (Siswono, 2019: 147).

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V-C (26 siswa) SD Muhammadiyah Manyar Gresik. Kelas yang terpilih tersebut berdasarkan sampel acak (pengundian) dari 3 kelas paralel yang telah dilakukan saat observasi sekolah. Hal ini dimungkinkan karena berdasarkan informasi guru, pembagian kelas siswa sudah merata atau siswa mempunyai kemampuan yang heterogen di setiap kelas.

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah Manyar Gresik, Jalan Amuntai Nomor 1 GKB, Gresik. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2020. Pembagian kelas sudah dibagi dengan pengundian karena setiap kelas mempunyai siswa dengan kemampuan yang heterogen.

Fokus penelitian yaitu melakukan penelitian terhadap keseluruhan yang ada pada objek atau situasi sosial tertentu, tetapi perlu menentukan fokus atau inti yang perlu diteliti. Fokus penelitian perlu ditentukan karena mengingat adanya keterbatasan baik tenaga, dana, dan waktu, serta supaya hasil penelitian lebih terfokus (Sugiyono). Oleh karena itu, penelitian berfokus pada analisis pengajuan soal materi Penyajian Data pada siswa kelas V.

Dalam penelitian ini data yang digunakan yaitu dokumen pribadi, catatan lapangan, dan tulisan responden.

Dalam mengumpulkan data, diperlukan metode pengumpulan data yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tugas pengajuan soal

dan dokumentasi. Metode pengumpulan data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Lembar Tugas Pengajaran Soal

Lembar tugas pengajaran soal digunakan untuk pengukuran dan penilaian pengajaran soal yang dibuat siswa. Jenis tes ini tergolong tes kemampuan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengungkap kemampuan dasar atau bakat khusus yang dimiliki siswa khususnya terkait pengajaran masalah (soal). Kemampuan yang digali melalui lembar tugas pengajaran soal ini meliputi kompleksitas soal yang dibuat siswa berdasarkan struktur bahasa (sintaksis), struktur matematika (semantik), dan tingkat kesulitan soal serta penyelesaiannya.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk membantu memperoleh data secara maksimal. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto hasil kerja siswa dalam lembar tugas pengajaran soal.

Prosedur penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Menentukan kelas penelitian.
2. Menyusun lembar tugas pengajaran soal.
3. Menyusun form analisis tugas pengajaran soal, baik dari sisi struktur bahasa (sintaksis), struktur matematika (semantik), dan tingkat kesulitan soal serta penyelesaiannya.
4. Membagi lembar tugas pengajaran soal.
5. Mengolah dan menganalisis data hasil tugas pengajaran soal.
6. Menyusun hasil penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat ukur atau parameter yang digunakan dalam pengumpulan data untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar tugas pengajaran soal. Dalam lembar tugas tersebut siswa diberi lebih banyak ruang untuk menulis pertanyaan (soal) yang mereka buat.

Analisis data merupakan langkah yang dilakukan setelah semua data terkumpul. Aktivitas analisis data dalam penelitian ini adalah:

1. Mengoreksi lembar tugas pengajaran soal yang telah dikerjakan siswa.
2. Menentukan tingkat kesulitan soal yang dibuat siswa. Aspek ini dianalisis dari sisi struktur bahasa soal dengan memberikan skor. Jika susunan kalimat/kata-kata sesuai dengan tata bahasa Indonesia dan maknanya jelas, maka mendapat skor 1 atau 2. Jika susunan kalimat/kata-kata sedikit tidak sesuai dengan tata bahasa Indonesia tetapi maknanya dapat ditangkap "jelas", maka mendapat skor 1/2 atau 1. Jika susunan kalimat/kata-kata tidak sesuai dengan tata bahasa Indonesia dan maknanya tidak jelas, maka mendapat skor 0. Jika soal tersebut terolong mudah, maka mendapat skor 1/3 atau 1, untuk soal sedang mendapat skor 2/3 atau 2, dan untuk soal sulit mendapat skor 1 atau 3.

3. Menentukan jumlah relasi semantik yang bersesuaian dengan soal yang dibuat siswa. Jumlah relasi semantik dihitung berdasarkan banyaknya kategori yang ada dalam soal siswa. Soal-soal yang melibatkan lebih banyak relasi semantik dikatakan secara semantik makin kompleks daripada yang melibatkan lebih sedikit relasi.
4. Menentukan jenis proposisi untuk mengetahui kompleksitas (kerumitan) soal yang berhubungan dengan struktur bahasa (sintaksis). Soal dengan proposisi kondisional dan relasional cenderung lebih sulit bagi peserta didik untuk dipecahkan daripada soal dengan proposisi penugasan. Jadi, adanya proposisi kondisional dan relasional dapat dijadikan sebagai suatu indikasi dari kompleksitas soal.
5. Menyajikan data dengan memunculkan kumpulan data yang sudah terorganisir dan terkategori yang memungkinkan dilakukan penarikan kesimpulan.
6. Penarikan kesimpulan. Pada penelitian ini, penarikan kesimpulan didasarkan pada sajian data dengan tujuan memperoleh kesimpulan tentang kemampuan pengajaran soal materi Penyajian Data pada siswa kelas V.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Sintaksis

Tabel 5.1

Rekapitulasi Aspek Sintaksis

Nomor Soal	Proposisi		
	Penugasan	Relasional	Kondisional
Nomor 1	70	-	8
Nomor 2	75	1	2
Total	145	1	10

Proposisi penugasan =  $\frac{\text{banyak soal penugasan}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100\% = \frac{145}{156} \times 100\% = 92,95\%$

Proposisi relasional =  $\frac{\text{banyak soal relasional}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100\% = \frac{1}{156} \times 100\% = 0,64\%$

Proposisi kondisional =  $\frac{\text{banyak soal kondisional}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100\% = \frac{10}{156} \times 100\% = 6,41\%$

Secara keseluruhan dari 156 pertanyaan yang dibuat siswa, ada sebanyak 145 pertanyaan atau 92,95 persen termasuk proposisi penugasan. Sedangkan 1 pertanyaan atau 0,64 persen termasuk proposisi relasional dan 10 pertanyaan atau 6,41 persen termasuk proposisi kondisional.

Aspek Semantik

Tabel 5.2

Rekapitulasi Relasi Aspek Sintaksis

Nomor Soal	1-relasi	3-relasi	Kategori
Nomor 1	47	31	Restate, group, change
Nomor 2	52	26	Restate, group, compare, vary
Total	99	57	

1-relasi =  $\frac{\text{banyak soal 1-relasi}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100\% = \frac{99}{156} \times 100\% = 63,46\%$

3-relasi =  $\frac{\text{banyak soal 3-relasi}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100\% = \frac{57}{156} \times 100\% = 36,54\%$

Seperti yang tercantum dalam kajian pustaka pada Bab II, bahwa soal yang melibatkan banyaknya hubungan semantik dapat dikatakan kompleks daripada soal yang melibatkan sedikit hubungan semantik. Dengan demikian, masih

sedikit siswa kelas V yang mampu membuat soal dengan kompleks.

**Aspek Tingkat Kesulitan Soal**

Tabel 5.3

**Rekapitulasi Tingkat Kesulitan Soal**

Aspek	Skor	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2
Tingkat kesulitan	Skor 1	38	54
	Skor 2	32	18
	Skor 3	8	6
Struktur bahasa	Skor 1	1	4
	Skor 2	77	74
Dapat diselesaikan	Skor 1	78	78
Berkaitan dengan materi	Skor 1	78	78

$$\begin{aligned} \text{Tingkat kesulitan (skor 1)} &= \frac{\text{banyak soal skor 1}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100 \% \\ &= \frac{(38 + 54)}{156} \times 100\% = 58,97\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tingkat kesulitan (skor 2)} &= \frac{\text{banyak soal skor 2}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100 \% \\ &= \frac{(32 + 18)}{156} \times 100\% = 32,05\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tingkat kesulitan (skor 3)} &= \frac{\text{banyak soal skor 1}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100 \% \\ &= \frac{(8 + 6)}{156} \times 100\% = 8,97\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Struktur bahasa (skor 1)} &= \frac{\text{banyak soal skor 1}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100 \% \\ &= \frac{(1 + 4)}{156} \times 100\% = 3,21\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Struktur bahasa (skor 2)} &= \frac{\text{banyak soal skor 2}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100 \% \\ &= \frac{(77 + 74)}{156} \times 100\% = 96,79\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dapat diselesaikan (skor 1)} &= \frac{\text{banyak soal skor 1}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100 \% \\ &= \frac{156}{156} \times 100\% = 100\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Berkaitan dengan materi (skor 1)} &= \frac{\text{banyak soal skor 1}}{\text{banyak soal seluruhnya}} \times 100 \% \\ &= \frac{156}{156} \times 100\% = 100\% \end{aligned}$$

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis data pada Bab V dapat disimpulkan:

1. Sebagian besar pertanyaan yang diajukan siswa, tingkat kesulitannya termasuk rendah. Hal itu dibuktikan sebanyak 58,97 persen pertanyaan mempunyai skor 1. Sebanyak 96,79 persen soal siswa telah sesuai dengan struktur bahasa. Semua soal yang diajukan juga telah sesuai dengan materi dan dapat diselesaikan sesuai dengan informasi yang ada.
2. Secara keseluruhan dari pertanyaan yang dibuat siswa, ada sebanyak 145 pertanyaan atau 92,95 persen termasuk proposisi penugasan. Sedangkan 1 pertanyaan atau 0,64 persen termasuk proposisi relasional, dan 10 pertanyaan atau 6,41 persen termasuk proposisi kondisional.
3. Relasi yang ditemukan dalam soal buatan siswa adalah sebanyak 63,46 persen mengandung 1-relasi dan 36,54 persen mengandung 3-relasi. Seperti yang tercantum dalam kajian pustaka pada Bab II, bahwa soal yang melibatkan banyaknya hubungan semantik dapat dikatakan kompleks daripada soal yang melibatkan sedikit hubungan semantik. Dengan demikian, masih sedikit siswa kelas V yang mampu membuat soal dengan kompleks.

**5. SARAN**

Berdasarkan pembahasan dan simpulan yang diperoleh, peneliti menyampaikan saran yaitu (1) guru hendaknya sering melatih metode pemberian tugas pengajuan soal; (2) guru sering mengenalkan beragam varian soal yang lebih kompleks supaya siswa akrab dan mengenal berbagai bentuk soal; (3) diharapkan hasil penelitian ini sebaiknya dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan metode pemberian tugas pengajuan soal.

**6. DAFTAR PUSTAKA**

Djojonegoro, W. (1993). Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alama sebagai Dasar Sistem Analisis Kuantitatif serta Perannya dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Bandung: Universitas Padjadjaran.

Haji, Saleh. (2011). *Pendekatan Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Jurnal Kependidikan Triadik, Volume 14 No.1. FKIP Universitas Bengkulu. <http://repository.unib.ac.id/329/1/Judul%207%20Saleh%20Haji.pdf>. Diakses 20 April 2020.

Komariah, Aan & Satori. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Saleh, Sitti Fithriani. (2005). *Pendekatan Problem Posing Berlatar Pembelajaran Kooperatif Untuk Topik Sudut Di Kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung*. Tesis PPs Unesa Surabaya. Tidak diterbitkan.

Sidi, Indra Djati (2000). Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Lingkungan Pendidikan Dasar dan Menengah: Tantangan dan Pengembangan. Makalah disajikan dalam Seminar dan Lokakarya Pendidikan MIPA di Indonesia di Institut Teknologi Bandung, 31 Juli-2 Agustus 2000.

Silver, Edward A. & Cai Jinfa. (1996). *An Analysis of Arithmetic Problem Posing by Middle School Students*. Jurnal for Research in Mathematics Education. V-27 No.5, November 1996, 521-539.

Siswono, Tatag. Y. E. (1999). *Metode Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perbandingan di MTs Negeri Rungkut Surabaya*. Tesis PPs Unesa Surabaya. Tidak diterbitkan.

Siswono, Tatag Y. E. (2000). *Pengajuan Soal (Problem Posing) Oleh Siswa Dalam Pembelajaran Geometri di SLTP*. [https://www.academia.edu/3750343/Pengajuan\\_Soal\\_problem\\_posing\\_oleh\\_siswa](https://www.academia.edu/3750343/Pengajuan_Soal_problem_posing_oleh_siswa)

- dalam pembelajaran Geometri di SL TP. Seminar Nasional Matematika "Peran Matematika Memasuki Millenium III". Institut Teknologi Surabaya. Diakses 20 April 2020.
- Siswono, Tatag. Y. E. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Siswono, Tatag. Y. E. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Siswono, Tatag. Y. E. (2019). *Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kalitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suryanto. (1998). *Pembentukan Soal Dalam Pembelajaran Matematika*. Malang. Ikip Malang.
- Waluyo, Era Budi & Mintohari. (2013). *Penerapan Pendekatan Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Siswa SD*. <https://media.neliti.com/media/publications/249968-penerapan-pendekatan-problem-posing-peng-e08c7293.pdf>. JPGSD. V-01 No.02, 2013, 0-216.