



## Visualisasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Butir Soal Cerita Matematika di Kelas VI MI Negeri 1 Yogyakarta

Tutik Mawarti<sup>1</sup>✉

<sup>1</sup>Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Yogyakarta, Indonesia

### ABSTRACT

**Purpose** – This study aims to find out that learning by visualizing story problems in pictures can improve the mathematics learning achievement of MI Negeri 1 Yogyakarta students.

**Design/methods**– This type of research is classroom action research (CAR), a systematic and reflective study of various teacher actions in teaching and learning activities in the classroom to improve the quality of learning and the quality of learning achievement. This classroom action research was carried out in two cycles with four stages: planning, implementing, observing, and reflecting. The subjects in this study were students of class VI MI Negeri 1 Yogyakarta, with a total of 30 students. Data collection techniques in this classroom action research are the test, observation, and documentation techniques—data analysis using descriptive statistics.

**Findings** – Based on the study's results, it obtained an average of 80.1 with a completeness percentage of 60% in cycle I to an average of 86.5 with a completeness percentage of 87% in cycle II. Based on these data, it can be concluded that visualizing questions in pictures can improve understanding math story problems.

**Keywords:** Visualization, Increasing Student Understanding, Story Points, Mathematics.

### ABSTRAK

**Tujuan** – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembelajaran dengan memvisualkan soal cerita ke bentuk gambar dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika peserta didik MI Negeri 1 Yogyakarta.

**Metode** – Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu kajian yang dilakukan secara sistematis dan reflektif terhadap berbagai tindakan guru dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas sehingga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran maupun kualitas prestasi belajar. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan 4 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI MI Negeri 1 Yogyakarta dengan jumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah dengan teknik tes, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan statistik deskriptif.

**Hasil** – Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata 80,1 dengan persentase ketuntasan 60% pada siklus I menjadi rata-rata 86,5 dengan persentase ketuntasan 87% pada siklus II. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa memvisualkan soal ke bentuk gambar dapat meningkatkan pemahaman soal cerita Matematika.

**Kata Kunci:** Visualisasi, Peningkatan Pemahaman Siswa, Butir Soal Cerita, Matematika.

OPEN ACCESS **Contact:** ✉ [tutikmawarti86@gmail.com](mailto:tutikmawarti86@gmail.com)

### Pendahuluan

Mata pelajaran Matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik SD/MI, karena materi pelajaran Matematika termasuk materi yang abstrak (Santi et al., 2022). Peserta didik sekolah dasar akan kesulitan belajar Matematika jika gurunya tidak menyesuaikan dengan kemampuan berfikir peserta didiknya (Sabriadi & Wakia, 2021). Karena sifat abstraknya itu maka guru harus memulai dalam belajar Matematika konkret atau nyata menuju abstrak. Mata pelajaran Matematika di sekolah dasar bertujuan membekali peserta didik agar memiliki kemampuan menghitung dan mengaplikasikan masalah-masalah yang dihadapi dikemudian hari (Reskiah et al., 2019). Salah satu contoh mengaplikasikan mata pelajaran Matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu melalui soal cerita.

Gambar merupakan hal yang konkret dan lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Penulis akan melakukan penelitian tindakan kelas berkaitan dengan pengerjaan soal cerita



dengan cara memvisualkan soal cerita dalam bentuk gambar (Setiawan, 2018). Dengan memvisualkan soal cerita dalam bentuk gambar maka peserta didik akan lebih mudah memahami soal cerita, dan dengan diajak menggambar diharapkan peserta didik akan lebih semangat dalam mengerjakan soal cerita (Aulina, 2012).

Dari hasil observasi yang telah dilakukan pada peserta didik siswa kelas VI A MI Negeri 1 Yogyakarta, dapat dilihat bahwa masih banyak peserta didik yang belum mampu memahami soal cerita matematika, dapat dilihat dari rata-rata kelas ketika ulangan harian penerapan Matematika dalam kehidupan sehari-hari yang soalnya berbentuk soal cerita, rata-rata kelas masih 69,5 padahal KKM matematika kelas VI adalah 75. Baru 10 peserta didik dari 30 yang mampu mengerjakan soal dengan tuntas dan 20 peserta didik yang belum tuntas. Berbagai upaya telah dilakukan oleh guru untuk membantu peserta didik memahami soal belum mencoba membawa peserta didik melalui bahasa gambar yang lebih mudah dipahami oleh peserta didik dibandingkan dengan bahasa tulisan.

Dengan memvisualkan soal cerita ke bentuk gambar diharapkan peserta didik menjadi lebih mudah dalam memahami soal cerita. Karena soal cerita yang tadinya berbentuk abstrak bagi peserta didik diubah ke dalam bentuk gambar yang konkret sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik usia SD/MI.

Terkait penelitian tentang visualisasi untuk meningkatkan pemahaman butir soal cerita matematika sudah ada yang meneliti. Seperti dari Akhmad Ridwan penelitian tentang peningkatan kemampuan matematika pada soal cerita melalui *drawing strategy* di MIN Malang 1. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan sebelum dan sesudah menerapkan *drawing strategy* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol (Ridwan, 2016). Penelitian lain dari Rina Mahmudati dan Luluk Alawiyah tentang peningkatan kemampuan visual spasial siswa melalui penggunaan butir soal HOTS. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa rerata kemampuan visual spasial siswa yang menerapkan butir soal HOTS meningkat secara signifikan sebesar 4219, dari 9,344 menjadi 13,563. Sedangkan rerata skor post test pada kelas eksperimen yaitu 13,563 lebih tinggi sebesar 3,169 dibanding kelas kontrol hanya 10,369 (Mahmudati & Alawiyah, 2018). Melihat dari penelitian sebelumnya diatas belum ada yang spesifik tentang visualisasi soal cerita meningkatkan pemahaman butir soal cerita pada mepel matematika.

Maka dari itu peneliti tindakan kelas ini bertujuan untuk mengetahui pembelajaran dengan memvisualkan soal cerita ke bentuk gambar dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika peserta didik MI Negeri 1 Yogyakarta.

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus meliputi kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 4 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI MI Negeri 1 Yogyakarta dengan jumlah 30 siswa. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Setiap siklus memiliki empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

### 2.1. Perencanaan

Diskusi antara peneliti dengan guru pengamat serta teman sejawat tentang persiapan dan pelaksanaan penelitian. Menyusun rencana pembelajaran yang dirancang sesuai dengan model pembelajaran memvisualkan soal cerita Matematika dan mempersiapkan beberapa instrumen penelitian yaitu LKPD, tes hasil belajar peserta didik, lembar latihan, lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik. Menyiapkan media dan alat dokumentasi.

### 2.2. Pelaksanaan

Guru melakukan apersepsi kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan memberikan motivasi peserta didik untuk mengikuti pelajaran dengan baik. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok. Guru menyampaikan materi pembelajaran. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi permasalahan. Guru membagikan soal latihan atau evaluasi. Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

2.3. Pengamatan

Observer yaitu teman sejawat mengamati proses pembelajaran berlangsung dengan lembar pengamatan yang telah dipersiapkan. Aspek- aspek yang diamati meliputi aktivitas peserta didik dan keterampilan peneliti dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran memvisualkan soal cerita pada pelajaran Matematika.

2.4. Refleksi

Tahap refleksi yaitu peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria. Refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis tentang perubahan yang terjadi, baik pada peserta didik, suasana kelas, maupun peneliti. Pada tahap ini merenungkan kembali apa yang telah dilaksanakan di dalam tindakan. Apabila hasil dari tindakan tersebut baik, maka tindakan selanjutnya dapat dilanjutkan, tetapi apabila dalam tindakan itu perlu adanya perbaikan, maka tindakan tersebut perlu diulangi secara keseluruhan. Dalam tahap refleksi peneliti mengadakan diskusi dengan observer disetiap akhir tindakan. Diskusi dilakukan berdasarkan hasil observasi, untuk menyusun tindakan selanjutnya selain itu juga peneliti merefleksikan diri dengan melihat data observasi apakah kegiatan yang dilakukan telah mengenai sasaran atau belum

Perhitungan persentase yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan membandingkan skor total yang diperoleh dengan skor total yang seharusnya dicapai. Dalam proses perhitungan ini acuan yang dicapai mengikuti pedoman yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto, yaitu (Arikunto, 2013):

- 80 – 100 : sangat baik
- 66 – 79 : baik
- 54 – 65 : cukup
- 40 – 55 : kurang
- 0 - 39 : sangat kurang.

Adapun kriteria keberhasilan dalam penelitian ini yaitu ditandai dengan peningkatan hasil belajar siswa yang secara klasikal tuntas 81%.

**Hasil dan Pembahasan**

Hasil belajar pada siklus I mata pelajaran Matematika peserta didik kelas VI A MI Negeri 1 Yogyakarta mengalami peningkatan dibandingkan sebelum dilakukan tindakan (pra siklus) walaupun masih ada peserta didik yang belum mencapai KKM yaitu 75. Pada siklus I, dari jumlah total 30 peserta didik, terdapat 12 peserta didik yang belum mencapai KKM. Terdapat 4 peserta didik yang mendapat nilai 100. Terdapat 18 peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM. Dari hasil tersebut, dapat dihitung daya serap ketuntasan klasikal yang dicapai hanya 60% atau sekitar 18 peserta didik dari 30 peserta didik yang telah mencapai KKM.

**Tabel 1.** Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I

| Jumlah Siswa | Tuntas |            | Tidak Tuntas |            |
|--------------|--------|------------|--------------|------------|
|              | Angka  | Persentase | Angka        | Persentase |
| 30           | 18     | 60%        | 12           | 40%        |

Hasil belajar siklus 1 menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 100 dan nilai terendah adalah 50, dengan rata-rata kelas adalah 80,1 seperti pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2.** Kategorisasi Hasil Belajar Siswa Siklus I

| No | Kategori        | Nilai |
|----|-----------------|-------|
| 1  | Nilai Tertinggi | 100   |
| 2  | Nilai Terendah  | 60    |
| 3  | Rata-rata Nilai | 80,1  |

Hasil belajar pada siklus II mata pelajaran Matematika peserta didik kelas VI A MI Negeri 1 Yogyakarta mengalami peningkatan dibandingkan Siklus I, walaupun masih ada peserta didik yang belum mencapai KKM yaitu 75. Pada siklus II, dari jumlah total 30 peserta didik, terdapat 4 peserta didik yang belum mencapai KKM. Terdapat 10 peserta didik yang mendapat nilai 100. Terdapat 26 peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM. Dari hasil tersebut, dapat dihitung daya serap ketuntasan klasikal yang dicapai 87% atau sekitar 26 peserta didik dari 30 peserta didik yang telah mencapai KKM.

**Tabel 3.** Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II

| Jumlah Siswa | Tuntas |            | Tidak Tuntas |            |
|--------------|--------|------------|--------------|------------|
|              | Angka  | Persentase | Angka        | Persentase |
| 30           | 26     | 87%        | 4            | 13%        |

Hasil belajar siklus II menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 100 dan nilai terendah adalah 60, dengan rata-rata kelas adalah 86,5 seperti pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.** Kategorisasi Hasil Belajar Siswa Siklus I

| No | Kategori        | Nilai |
|----|-----------------|-------|
| 1  | Nilai Tertinggi | 100   |
| 2  | Nilai Terendah  | 65    |
| 3  | Rata-rata Nilai | 86,5  |

Dari tabel di atas dapat disimpulkan hasil nilai tertinggi, nilai terendah dan rata-rata peserta didik mengalami perubahan dari siklus I. Di siklus II ini lebih banyak peserta didik yang mencapai nilai maksimal yaitu 100 walaupun masih ada peserta didik yang mendapat nilai 65. Begitu juga rata-rata kelasnya meningkat menjadi 86,5 lebih tinggi dibanding pada hasil belajar siklus I.

**Tabel 5.** Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

| Indikator             | Siklus I | Siklus II |
|-----------------------|----------|-----------|
| Tuntas                | 18       | 26        |
| Tidak Tuntas          | 12       | 4         |
| Nilai Tertinggi       | 100      | 100       |
| Nilai Terendah        | 60       | 65        |
| Rata-rata             | 80,1     | 86,5      |
| Persentase Ketuntasan | 60%      | 86,7%     |

Pembelajaran Matematika dengan memvisualkan soal cerita ke bentuk gambar dapat meningkatkan pemahaman soal cerita Matematika. Berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan di MI Negeri 1 Yogyakarta, pada materi Pemecahan Masalah Terkait Luas dan Keliling Lingkaran terlihat bahwa pada siklus I dari 30 peserta didik terdapat 18 peserta didik yang tuntas dengan persentase ketuntasan klasikal (60%) dan rata-rata 80,1. Sehubungan pada siklus I belum tercapai ketuntasan secara klasikal. Maka dilaksanakan kembali pada siklus II yang masih memvisualkan soal cerita ke bentuk gambar dapat meningkatkan pemahaman soal cerita Matematika. Pada siklus II ketuntasan kembali meningkat dari siklus sebelumnya (siklus I) sebanyak 30 peserta didik menjadi 26 peserta didik yang tuntas dengan persentase ketuntasan (87%) dan rata-rata (86,6).

## Simpulan

Memvisualkan soal ke bentuk gambar mampu meningkatkan hasil belajar matematika dalam materi soal cerita peserta didik kelas VI MI Negeri 1 Yogyakarta. Nilai rata-rata kelas VI pada

mata pelajaran matematika sebelum dilaksanakan PTK adalah 69.5, selanjutnya setelah dilaksanakan PTK siklus I 80.1, siklus II 86,5. Persentase perubahan nilai matematika sebanyak 54%. persentase peserta didik yang lulus KKM dari 33% menjadi 87%. Memvisualkan soal ke bentuk gambar ini perlu diterapkan dalam proses belajar mengajar di MI Negeri 1 Yogyakarta agar dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik.

## Referensi

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka cipta.
- Aulina, C. N. (2012). Pengaruh Permainan Dan Penguasaan Kosakata Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 1(2), 131–144. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v1i2.36>
- Mahmudiati, R., & Alawiyah, L. (2018). Peningkatan Kemampuan Visual Spasial Siswa Melalui Penggunaan Butir Soal HOTS. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat III Universitas PGRI Ronggolawe Tuban*, 3, 153–157.
- Reskiah, Najib, A., Fatimah, & Bahri, H. A. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran ICARE dengan Penerapan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *PEDAMATH: Journal on Pedagogical Mathematics*, 2(1), 56–69.
- Ridwan, A. (2016). *Peningkatan kemampuan matematika pada soal cerita melalui drawing strategy di MIN Malang 1*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Sabriadi, H. R., & Wakia, N. (2021). Problematika Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Perguruan Tinggi. *Adaara: Jurnal Manajemen ...*, 11(2).
- Santi, V. M., Notodiputro, K. A., Indahwati, I., & Sartono, B. (2022). Restricted Maximum Likelihood Estimation For Multivariate Linear Mixed Model In Analyzing Pisa Data For Indonesian Students. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 16(2), 607–614.
- Setiawan, D. (2018). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Budaya. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study*, 4(1). <https://doi.org/10.31289/simbollika.v4i1.1474>