

## Application of the Demonstration Method Using Original Media to Improve Students' Skills in Mathematics Class II Elementary School

Sari Maria Magdalena

SDN Sibela Timur  
smmagdalen987@gmail.com

---

### Article History

accepted 1/11/2022

approved 15/11/2022

published 30/11/2022

---

### Abstract

*Many students get very low formative test results in mathematics. The demonstration method uses original media in mathematics, helping students play an active role in learning. The goal is that learning is fun, understanding is not abstract, and student learning outcomes are increasing. The research implementation consisted of two cycles and each cycle included four stages, namely planning, action, observation and reflection. Cycle I on Wednesday 18 May 2022 and Cycle II on Wednesday 25 May 2022. The results of the analysis of formative test scores before improvement, after improvement in cycle I, improvement in cycle II, there is an increase. The discussion before the cycle failed, cycle I increased, cycle II was maximally successful. the conclusion that the application of demonstration methods using real objects can improve students' skills in Mathematics. The advice given, the application of demonstration methods using original media such as interesting objects and according to subject matter can arouse student enthusiasm for learning.*

*Keywords: demonstration method, original media, student skills*

### Abstrak

Banyak siswa mendapat hasil tes formatif sangat rendah pada mata pelajaran matematika. Metode demonstrasi menggunakan media asli pada mata pelajaran matematika, membantu siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Tujuannya agar pembelajaran menyenangkan, pemahaman tidak abstrak, dan hasil belajar siswa lebih meningkat. Pelaksanaan penelitian terdiri dari dua siklus dan setiap siklus meliputi empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Siklus I pada Rabu tanggal 18 Mei 2022 dan Siklus II pada Rabu tanggal 25 Mei 2022. Hasil analisis dari nilai tes formatif sebelum perbaikan, setelah perbaikan siklus I, perbaikan siklus II, ada peningkatan. Pembahasan sebelum siklus mengalami kegagalan, siklus I meningkat, siklus II berhasil maksimal. simpulan bahwa penerapan metode demonstrasi menggunakan benda asli dapat meningkatkan keterampilan siswa pada mata pelajaran Matematika. Saran yang diberikan, penerapan metode demonstrasi menggunakan media asli seperti benda yang menarik dan sesuai materi pelajaran dapat membangkitkan semangat belajar siswa.

**Kata kunci:** metode demonstrasi, media asli, keterampilan siswa

---

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series

<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284

e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dicapai dimulai dari keberhasilan pada tiap-tiap akhir pembelajaran pada semua mata pelajaran. Hal itu sangat ditentukan oleh bagaimana guru merumuskan tujuan dan bagaimana guru itu mengajar, serta bagaimana kemampuan siswa dalam menguasai materi yang diajarkan oleh guru pada setiap akhir pembelajaran. Dengan penerapan metode demonstrasi menggunakan benda-benda asli diharapkan hasil tes formatif di akhir pembelajaran berhasil memuaskan, yakni prosentase ketuntasan mencapai 100%.

Menurut Rahmah, N. (2013) Matematika Sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari Matematika yang dipilih berdasarkan atau berorientasi pada kepentingan kependidikan dan perkembangan IPTEK. Upaya yang dilakukan guru kelas untuk mengatasi kesulitan belajar operasi hitung perkalian secara umum yaitu mengurangi kesalahan siswa dalam memahami konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang dengan mengingatkan materi prasyarat yaitu: keterampilan dasar pengurangan; penjumlahan dan perkalian dan menerapkan teori belajar Piaget (Dwiyono, Y., & Tasik, H. K. 2021) . Piaget berusaha menjembatani dua fenomena yang saling bertentangan tersebut dengan menyediakan empat tahapan pembelajaran matematika, yaitu tahapan konkret, semi-konkrit, semi-abstrak, dan abstrak. Dengan menggunakan keempat tahapan tersebut diharapkan seluruh pendidik dapat memfasilitasi siswa dalam pembelajaran matematika secara optimal, dengan demikian konsep matematika yang abstrak dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik di SD/MI yang cara berpikirnya masih konkrit. Dengan demikian penjumlahan berulang merupakan salah satu teknik untuk menghitung hasil perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka mata pelajaran Matematika kompetensi dasar “Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka” pada siswa kelas II (Hidayati, K. 2012).

Penerapan metode demonstrasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Endayani, T. B., dkk 2020). Metode demonstrasi adalah metode pengajaran yang menggunakan demonstrasi untuk memperjelas suatu pemahaman atau untuk menunjukkan cara melakukan sesuatu kepada siswa (Rohana, S. R. S. 2019). Media adalah alat atau sarana sebagai perantara untuk menyampaikan pelajaran dari guru kepada siswa (Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. 2018). Media pengajaran merupakan wadah dari pesan, materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran dan tujuan yang ingin dicapai adalah proses dalam pembelajaran itu sendiri. Secara umum media mempunyai manfaat memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indera, menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid/siswa dengan sumber belajar (Hafid, A. 2011). Pembelajaran matematika dengan menggunakan media benda asli efektif meningkatkan pemahaman konsep (Puspita, D. 2010). Media asli adalah alat pembelajaran yang menyerupai bentuk aslinya tetapi memiliki ukuran yang lebih kecil dari bentuk aslinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media benda asli dapat meningkatkan kemampuan siswa. Selain itu penggunaan media benda asli terbukti meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media benda asli dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa (Sayekti, L. T. 2010). Selama proses pembelajaran, siswa menunjukkan motivasi belajar yang tinggi sehingga berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar (Nugraha, A. E. 2021).

Dengan melihat nilai prestasi siswa hasil ulang tes formatif mata pelajaran Matematika tentang “Perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka” pada SD Negeri Sibela Timur, banyak siswa yang mendapat nilai tidak memuaskan. Karena dari 20 siswa hanya 6 siswa yang mendapat nilai lebih dari 75, sedangkan 14 siswa lainnya mendapat nilai kurang dari 75.

Dengan pertimbangan hal tersebut di atas maka perlu ditindak lanjuti oleh guru. Untuk itu peneliti mencoba melakukan PTK pada mata pelajaran Matematika kompetensi dasar “Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka” pada siswa kelas II SD Negeri Sibela Timur Tahun Pelajaran 2021/2022. Sebab selama proses pembelajaran berlangsung diperoleh data sebagai berikut :

- a. Hasil tes formatif pada akhir pembelajaran “Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka” masih sangat rendah, terbukti dari 20 siswa, yang mendapat nilai lebih dari 75 hanya 6 siswa atau ketuntasan baru mencapai 30 %, sedangkan siswa mendapat nilai kurang dari 75 ada 14 siswa atau prosentase ketidaktuntasan masih sangat tinggi yakni 70%.
- b. Materi yang disampaikan guru tentang “Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka” dengan metode ceramah menggunakan gambar himpunan benda-benda, kurang relevan sehingga sulit dipahami siswa.
- c. Minimnya alat peraga yang digunakan oleh guru untuk menjelaskan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka.

Berdasarkan pendapat para ahli yang tersebut diatas maka tujuan dari pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini yaitu:

1. Menunjukkan benda-benda asli sebagai langkah untuk menghitung hasil perkalian yang hasilnya bilangan dua angka pada siswa, guna meningkatkan penguasaan dan keterampilan siswa terhadap materi pelajaran Matematika khususnya tentang “Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka” pada siswa kelas II.
2. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika khususnya tentang “Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka” pada siswa kelas II melalui metode demonstrasi dengan menggunakan benda-benda asli.
3. Untuk menunjukkan cara menghitung hasil perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka pada siswa kelas II dengan menggunakan benda-benda asli penghapus pensil, permen, dan pensil guna meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa..

## METODE

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan menerapkan Metode Demonstrasi Menggunakan Media Asli. Menurut Watini, S. (2019) PTK ini terdiri dari empat tahapan yaitu 1) tahap perencanaan, 2) tahap pelaksanaan, 3) tahap pengamatan dan 4) tahap refleksi. Pelaksanaan Penelitian untuk Siklus I pada Rabu tanggal 18 Mei 2022 dan Siklus II pada Rabu tanggal 25 Mei 2022. Di Kelas 2 SDN Sibela Timur Tahun Pelajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa ada 20 siswa, terdiri 12 siswa laki-laki, dan 8 siswa perempuan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah: Kuantitatif, Kualitatif dimana dalam penelitian ini selain penyajian hasil berupa data maupun angka peneliti juga menentukan bagaimana cara pengolahan hasil penelitian yakni dengan membuat analisisnya dengan menerapkan metode Demonstrasi dengan menggunakan media asli. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi dan Tes.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis data sebelum perbaikan pembelajaran

Adapun data nilai tes formatif sebelum dilakukan perbaikan pembelajaran Matematika “Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka” pada kelas II, akan dibahas di bawah ini. Rentang nilai (R) sebelum perbaikan pembelajaran yaitu nilai tertinggi yang diperoleh siswa dikurangi nilai terendah yang diperoleh siswa dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} R &= \text{Nilai data terbesar} - \text{Nilai data terkecil} \\ &= 80 - 50 \end{aligned}$$

$$= 30$$

Jumlah siswa (n) sebanyak 20 siswa, sehingga dengan “Aturan Sturges” dalam Nar Hertiyanto dan H.M. Akib Hamid (2005 : 2 .12) banyak kelas atau kelas interval (k) dapat ditentukan dengan rumus :

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3,3).(\log n) \\ &= 1 + (3,3).(\log 20) \\ &= 1 + (3,3).(1,30) \\ &= 1 + 4,25 \\ &= 5,25 \end{aligned}$$

Sehingga banyak kelas atau kelas interval (K) bisa diambil 5 atau 6. peneliti menggunakan 5.

Selanjutnya setelah rentang nilai (R) dan kelas interval (K) diketahui, maka dapat ditentukan panjang kelas (P) dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{30}{5} \\ &= 6 \end{aligned}$$

Supaya data dapat masuk semua, peneliti mengambil batas bawah 26 dan batas atas 80 dengan panjang kelas 10. Sehingga data nilai tes formatif dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

**Tabel 1 Daftar Nilai Tes Formatif Sebelum Perbaikan Pembelajaran**

NO	Kelas Interval	fi	xi	fi . xi	d	fi . d
1	26 – 36	0	31	0	-2	0
2	37 – 47	3	42	126	-1	-3
3	48 – 58	12	53 (AM)	636	0	0
4	59 – 69	2	64	126	1	2
5	70 – 80	3	75	225	2	6
<b>JUMLAH ( <math>\Sigma</math> )</b>		<b>20</b>		<b>1175</b>		<b>5</b>

Maka rata-rata nilai tes formatif dapat ditentukan dengan cara “Assumed Mean” sebagai berikut :

$$\begin{aligned} x &= AM + P \frac{\sum fi.d}{n} \\ &= 53 + 10 \frac{5}{20} \\ &= 53 + (2,5) \\ &= 55,5 \end{aligned}$$

2. Analisis data perbaikan pembelajaran siklus I

Perbaikan pembelajaran siklus I akan dibahas di bawah ini.

$$\begin{aligned} R &= \text{Nilai data terbesar} - \text{Nilai data terkecil} \\ &= 90 - 70 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Jumlah siswa (n) sebanyak 20 siswa, sehingga dengan “Aturan Sturges” dalam Nar Herrtiyanto dan H.M. Akib Hamid (2005 : 2 .12) banyak kelas atau kelas interval (k) dapat ditentukan dengan rumus :

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3,3).(\log n) \\ &= 1 + (3,3).(\log 20) \\ &= 1 + (3,3).(1,30) \\ &= 1 + 4,25 \\ &= 5,25 \end{aligned}$$

Sehingga banyak kelas atau kelas interval (K) bisa dipilih 5 atau 6. Peneliti menggunakan 5 kelas interval.

Adapun setelah rentang nilai (R) dan kelas interval (K) diketahui, dapat ditentukan panjang kelas (P) dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{20}{5} \\ &= 4 \rightarrow 4 - 10 \end{aligned}$$

Agar semua data bisa masuk, peneliti menggunakan batas bawah 36 dan batas atas 90 dengan panjang kelas 10. Sehingga data nilai tes formatif pada siklus I dapat disajikan dalam bentuk table 2 di bawah ini.

**Tabel 2 Daftar Nilai Tes Formatif Perbaikan Pembelajaran Siklus I**

NO	Kelas Interval	fi	xi	fi . xi	d	fi . d
1	36 – 46	0	41	0	-2	0
2	47 – 57	0	52	0	-1	0
3	58 – 68	2	(AM) 65	130	0	0
4	69 – 79	12	76	912	1	12
5	80 – 90	6	87	522	2	12
<b>JUMLAH ( <math>\Sigma</math> )</b>		<b>20</b>		<b>1564</b>		<b>24</b>

Maka rata-rata nilai tes formatif perbaikan pembelajaran siklus I dengan cara “Assumed Mean” (AM) dapat ditentukan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} x &= AM + P \frac{\sum fi.d}{n} \\ &= 65 + 10 \frac{24}{20} \\ &= 65 + (12) \\ &= 77 \end{aligned}$$

### 3. Analisis data perbaikan pembelajaran siklus II

Data nilai tes formatif perbaikan pembelajaran siklus II akan dibahas di bawah ini:

Rentang nilai (R) Perbaikan Pembelajaran siklus II diperoleh dari nilai tertinggi yang diperoleh siswa dikurangi nilai terendah yang diperoleh siswa. Dengan rumus

$$\begin{aligned} R &= \text{Nilai data tertinggi} - \text{nilai data terendah} \\ &= 100 - 80 \end{aligned}$$

$$= 20$$

Jumlah siswa (N) yaitu 20 siswa. sesuai dengan “aturan Sturges” dalam Nar Herryanto dan H.M.Akib Hamid (2005:2.12) banyak kelas atau kelas interval(K) dengan rumus :

$$\begin{aligned} K &= 1+(3,3)(\log n) \\ &= 1+(3,3)(\log,20) \\ &= 1+(3,3)(1. 30) \\ &= 1+4,25 \\ &= 5,3 \end{aligned}$$

Dengan demikian banyak kelas atau kelas interval (K) bisa 5 atau 6, peneliti menggunakan 5 kelas interval.

Jika rentang nilai ( R) dan kelas interval (K) diketahui, dapat ditentukan panjang kelas (P) dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{20}{5} \\ &= 4 \rightarrow 4 -10 \end{aligned}$$

Supaya semua data dapat masuk peneliti mengambil batas bawah 59 dan batas atas 100 dengan panjang kelas 6. Maka data nilai tes formatif Perbaikan Pembelajaran siklus II dalam bentuk tabel 3 sebagai berikut :

**Tabel 3 Daftar Nilai Tes Formatif Perbaikan Pembelajaran Siklus 2**

NO	Kelas Interval	fi	xi	fi . xi	d	fi . d
1	59-68	0	63.5	0	-2	0
2	61-70	0	65.5	0	-1	0
3	71-80	4	75.5	302	0	0
4	81-90	8	85.5	684	1	8
5	91-100	8	95.5	764	2	16
<b>JUMLAH ( <math>\Sigma</math> )</b>		<b>20</b>		<b>1750</b>		<b>24</b>

Dengan cara “Assumed Mean” maka rata-rata nilai tes formatif dapat ditentukan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} x &= AM + P \frac{\sum fi.d}{n} \\ &= 75,5 + 4 \frac{24}{20} \\ &= 75,5 + (12) \\ &= 87,5 \end{aligned}$$

#### 4. Diskripsi Temuan dan Refleksi

Berdasarkan analisis data yang diambil dari nilai tes formatif sebelum perbaikan pembelajaran, setelah perbaikan pembelajaran siklus I, perbaikan pembelajaran siklus II, ada peningkatan. Nilai rata-rata tes formatif sebelum perbaikan pembelajaran sebesar 62,5. Nilai tes formatif siklus I sebesar 82, dan nilai tes formatif siklus II sebesar 92.

Asumsi ketuntasan belajar klasikal siswa adalah 75%. Data ketuntasan belajar klasikal sebelum perbaikan pembelajaran dari 20 siswa baru 3 siswa yang tuntas atau baru 15 %, sedangkan setelah diadakan perbaikan pembelajaran siklus I, ketuntasan belajar klasikal mencapai 90% atau 18 siswa. Pada perbaikan pembelajaran siklus II ketuntasan belajar klasikal mencapai 100% atau 20 siswa. Dengan demikian ketuntasan belajar klasikal siswa selalu ada peningkatan.

Adapun untuk melihat peningkatan belajar klasikal sebelum perbaikan pembelajaran, perbaikan pembelajaran siklus I, perbaikan pembelajaran siklus II, bisa dilihat pada tabel 4 berikut ini.

**Tabel 4**  
Daftar Tingkat Ketuntasan Klasikal I Sebelum dan Sesudah Perbaikan Pembelajaran Siklus I dan Siklus II

No.	Ketuntasan	Sblm Perbaikan Pembelajaran		Setelah Perbaikan Pembelajaran			
		Banyak Siswa	%	Siklus I		Siklus II	
				Banyak Siswa	%	Banyak Siswa	%
1	Tuntas	3	15	18	90	20	100
2	Belum tuntas	17	85	2	10	-	0
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data yang ada ketuntasan klasikal telah mencapai 100%. Sesuai dengan pendapat Rohana, S. R. S. (2019) dan Sayekti, L. T. (2010) bahwa dengan menggunakan metode demonstrasi menggunakan media asli dapat memperjelas suatu pemahaman yang meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Hasil ketuntasan belajar siswa pada perbaikan Pembelajaran siklus II telah tercapai. Jadi Perbaikan Pembelajaran cukup sampai siklus II.

### SIMPULAN

Penerapan metode demonstrasi menggunakan benda-benda asli dapat meningkatkan keterampilan siswa pada mata pelajaran Matematika kompetensi dasar “Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka dan pembagian dua angka” kelas II SD Negeri Sibela Timur, Kecamatan Jebres, Surakarta, Tahun Pelajaran 2021/2022.

Agar penerapan metode demonstrasi menggunakan media asli dapat membangkitkan semangat belajar siswa, pelaksanaan penerapan metode demonstrasi menggunakan media asli harus :

- a. Menggunakan benda-benda yang sudah dikenal dan disukai siswa.
- b. Menggunakan benda-benda yang menarik bagi siswa.
- c. Menggunakan benda-benda yang sesuai dengan tema materi pelajaran yang diajarkan.
- d. Guru harus benar-benar menguasai materi dan metode demonstrasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Rahmah, N. (2013). Hakikat pendidikan matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10.
- Dwiyono, Y., & Tasik, H. K. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Perkalian Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 019 Samarinda Ulu. *Jurnal Ilmu Pendidikan LPMP Kalimantan Timur*, 1(1858-3105), 1-15.
- Hidayati, K. (2012). Pembelajaran matematika usia SD/MI menurut teori belajar Piaget. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 10(2), 291-308.
- Endayani, T. B., Rina, C., & Agustina, M. (2020). Metode demonstrasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Al-Azkiya: Jurnal Ilmiah Pendidikan MI/SD*, 5(2), 150-158.
- Rohana, S. R. S. (2019). Efektifitas Metode Demontrasi Dalam Pembelajaran Fiqih. *AT-TA'DIB: JURNAL ILMIAH PRODI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM*, 1-12.
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1).
- Hafid, A. (2011). Sumber dan media pembelajaran. *Sulesana: Jurnal wawasan keislaman*, 6(2), 69-78.
- Puspita, D. (2010). Penggunaan media benda asli untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan dalam pembelajaran Matematika kelas III SD Negeri Baran I Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo.
- Sayekti, L. T. (2010). Pemanfaatan media benda asli untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa kelas IV SDN Ngepung I Patianrowo Kabupaten Nganjuk (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Nugraha, A. E. (2021). Peningkatan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa melalui penggunaan metode demonstrasi pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 2 Neglasari Tasikmalaya. *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School*, 2(1), 12-21.
- Watini, S. (2019). Pendekatan kontekstual dalam meningkatkan hasil belajar sains pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 82-90.
- Herryanto, Nar dan Hamid, Akib. 2005. *Statistika Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka.