



## Optimalisasi Literasi Berhitung Siswa SD Melalui Media Sedotan: Penelitian Pengabdian di SDN Palasari

Erni Nurjanah<sup>1✉</sup>, Rian Syahvierul<sup>2</sup>, Muhammad Andiki Ramdhan F<sup>3</sup>, Milda Audina Ridnillah<sup>4</sup>, Devita Rahmadani<sup>5</sup>, Intan Paramita<sup>6</sup>, Muhammad Fakhrul Wafi<sup>7</sup>, Habil Sadat<sup>8</sup>, Nely Serviansyah<sup>9</sup>, Marwan<sup>10</sup>, Naelil Bahiyyah Fadlatunnisa Al<sup>11</sup>, Siti Rahmah<sup>12</sup>, Lia Nadila<sup>13</sup>

<sup>1-13</sup>STKIP Bina Mutiara Sukabumi

<sup>✉</sup>[erninurjanahpachru@gmail.com](mailto:erninurjanahpachru@gmail.com), <sup>2</sup>[riansyahvierul63@gmail.com](mailto:riansyahvierul63@gmail.com), <sup>3</sup>[dickiramadhan112@gmail.com](mailto:dickiramadhan112@gmail.com),

<sup>4</sup>[mimild895@gmail.com](mailto:mimild895@gmail.com), <sup>5</sup>[devitarahma72@gmail.com](mailto:devitarahma72@gmail.com), <sup>6</sup>[iparamita504@gmail.com](mailto:iparamita504@gmail.com),

<sup>7</sup>[fakhrulwafi10@gmail.com](mailto:fakhrulwafi10@gmail.com), <sup>8</sup>[habilsadat18@gmail.com](mailto:habilsadat18@gmail.com), <sup>9</sup>[nserviansyah@gmail.com](mailto:nserviansyah@gmail.com),

<sup>10</sup>[sundawansputra@gmail.com](mailto:sundawansputra@gmail.com), <sup>11</sup>[naelilbahiyyah@gmail.com](mailto:naelilbahiyyah@gmail.com), <sup>12</sup>[sitirachmah983@gmail.com](mailto:sitirachmah983@gmail.com),

<sup>13</sup>[lianadila02@gmail.com](mailto:lianadila02@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Submitted: 9 Sep. 2025

Revised: 17 Des. 2025

Accepted: 5 Jan. 2025

Published: 24 Jan. 2026

#### Kata Kunci:

Literasi Numerasi,  
Alat Peraga Sedotan,  
Media Konkret,  
Sekolah Dasar,  
Pengabdian Masyarakat

#### Keywords:

Numeracy Literacy,  
Straw Manipulatives,  
Concrete Media,  
Elementary School,  
Community

#### Doi:

[10.35931/ak.v6i1.5621](https://doi.org/10.35931/ak.v6i1.5621)

### ABSTRAK

*Literasi numerasi merupakan keterampilan fundamental yang perlu dikuasai sejak usia dini. Namun, realitas menunjukkan bahwa kemampuan berhitung siswa sekolah dasar di Indonesia masih rendah. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang abstrak dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang konkret dan menarik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa dengan memanfaatkan sedotan sebagai alat peraga konkret. Pendekatan partisipatif dan kolaboratif diterapkan, melibatkan siswa dan guru SDN Palasari. Metode yang digunakan meliputi tahapan observasi, perancangan program, pembelajaran di kelas, pendampingan guru, dan evaluasi dengan pendekatan mixed-method (pre-test/post-test dan observasi kualitatif). Hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata siswa dari 55,4 (pre-test) menjadi 79,7 (post-test), dengan tingkat ketuntasan meningkat dari 36% menjadi 84%. Secara kualitatif, siswa menjadi lebih aktif, termotivasi, dan berpartisipasi dengan baik dalam pembelajaran. Guru juga merespons positif dan terampil menggunakan media sedotan. Disimpulkan bahwa sedotan merupakan media yang efektif, ekonomis, dan praktis untuk memperkuat pemahaman konseptual dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam mempelajari operasi hitung dasar. Kegiatan ini berimplikasi bahwa penggunaan alat peraga sederhana dapat menjadi solusi berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dasar, khususnya di daerah yang memiliki fasilitas terbatas.*

### ABSTRAK

*Numeracy literacy is a fundamental skill that needs to be mastered from an early age. However, the reality shows that the numeracy skills of elementary school students in Indonesia are still low. This is caused by abstract learning processes and a lack of use of concrete and interesting learning media. This community service activity aimed to improve students' numeracy literacy skills by utilizing straws as a concrete manipulative tool. The participatory and collaborative approach was applied, involving students and teachers of SDN Palasari. The methods used included the stages of observation, program design, classroom learning, teacher mentoring, and evaluation using a mixed-method*

*approach (pre-test/post-test and qualitative observation). The results showed a significant increase in the average student score from 55.4 (pre-test) to 79.7 (post-test), with the mastery level rising from 36% to 84%. Qualitatively, students were more active, motivated, and participated well in learning. Teachers also responded positively and were skilled at using straw media. It was concluded that straws are an effective, economical, and practical medium for strengthening conceptual understanding and increasing student engagement in learning basic arithmetic operations. This activity implies that the use of simple props can be a sustainable solution to improve the quality of elementary education, especially in areas with limited facilities.*

Copyright © Auhtor(s) 2026

Work published below [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](#).



## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas, berkarakter, dan mampu bersaing di era global. Dalam konteks pembangunan nasional, pendidikan dipandang sebagai instrumen utama untuk meningkatkan kualitas hidup, membangun daya saing bangsa, serta menyiapkan generasi yang adaptif terhadap tantangan zaman. Pada tingkat sekolah dasar, pendidikan berfungsi sebagai fondasi awal yang menentukan arah perkembangan peserta didik selanjutnya. Pada tahap ini, penguasaan keterampilan dasar, baik dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik, menjadi prioritas utama agar siswa memiliki bekal untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya.

Dua aspek fundamental yang menjadi sorotan dalam pendidikan dasar adalah kemampuan literasi baca-tulis serta literasi numerasi. Literasi numerasi tidak hanya dipahami sebagai keterampilan berhitung secara mekanis, melainkan juga mencakup kemampuan memahami konsep bilangan, bernalar secara matematis, serta mengaitkannya dengan berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2019).<sup>1</sup> Dengan kata lain, literasi numerasi mendorong siswa untuk mampu berpikir logis, analitis, dan problem solving sejak dini. Oleh karena itu, penguasaan numerasi menjadi salah satu kompetensi inti yang diprioritaskan dalam kurikulum pendidikan dasar di Indonesia.<sup>2</sup>

Meskipun demikian, capaian numerasi siswa Indonesia masih menghadapi berbagai hambatan serius. Berdasarkan data PISA 2018, Indonesia masih berada pada peringkat rendah dalam bidang matematika, di mana sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami maupun mengaplikasikan konsep numerasi ke dalam konteks nyata.<sup>1</sup> Kondisi ini menegaskan adanya kesenjangan antara pembelajaran di sekolah dengan kebutuhan kompetensi yang sesungguhnya di masyarakat. Hasil penelitian pada tingkat lokal pun menunjukkan pola permasalahan yang sama, yakni masih ditemukannya miskonsepsi dalam operasi bilangan dasar yang berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika

<sup>1</sup> OECD. (2019). *PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do*. OECD Publishing.

<sup>2</sup> Kemendikbudristek. (2021). *Kurikulum Merdeka dan Asesmen Nasional*. Jakarta: Kemendikbudristek.

siswa.<sup>3,4</sup> Permasalahan ini diperburuk oleh pola pembelajaran yang masih bersifat abstrak, kurang menekankan pendekatan kontekstual, serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami.<sup>5</sup>

Salah satu strategi yang dinilai efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menghadirkan media pembelajaran konkret. Media konkret berfungsi sebagai jembatan antara konsep abstrak dengan pengalaman nyata yang dapat diamati dan dimanipulasi secara langsung oleh siswa. Hal ini sejalan dengan pandangan Bruner dalam Mulyono yang menekankan pentingnya proses belajar melalui tiga tahapan, yaitu enaktif (menggunakan benda nyata), ikonik (menggunakan gambar atau representasi visual), dan simbolik (menggunakan simbol-simbol abstrak). Dengan mengikuti tahapan ini, pemahaman siswa akan terbentuk secara lebih sistematis dan mendalam. Dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar, berbagai benda sederhana seperti balok, kancing, lidi, hingga sedotan dapat dijadikan media pembelajaran yang membantu siswa membangun pemahaman bilangan serta operasi hitung dasar.<sup>6</sup>

Sedotan menjadi salah satu media alternatif yang menarik karena memiliki banyak keunggulan. Selain praktis, ekonomis, dan mudah didapat, sedotan juga bersifat serbaguna sehingga dapat dimanfaatkan dalam berbagai aktivitas pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa sedotan dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep dasar penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, bahkan pecahan melalui kegiatan manipulatif yang menyenangkan.<sup>7,8</sup> Lebih jauh lagi, penggunaan sedotan dari bahan bekas menghadirkan nilai tambah yang signifikan, yakni ramah lingkungan dan mendukung praktik pendidikan berkelanjutan. Selain itu, pemanfaatan bahan sederhana seperti sedotan dapat menumbuhkan kreativitas siswa untuk menghubungkan konsep matematika dengan benda yang akrab mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari.<sup>9</sup>

Hasil pengabdian masyarakat sebelumnya juga mendukung efektivitas media sederhana ini. Anwar melaporkan bahwa penggunaan sedotan dalam pembelajaran operasi hitung dasar mampu meningkatkan pemahaman siswa hingga 30% dibandingkan metode konvensional.<sup>10</sup> Peningkatan ini tidak hanya terjadi pada aspek kognitif, tetapi juga terlihat pada motivasi dan partisipasi siswa dalam mengikuti proses belajar. Demikian pula, berbagai program KKM yang berfokus pada literasi numerasi terbukti berhasil membantu

<sup>3</sup> Wahyuni, T. (2020). Miskonsepsi operasi bilangan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 5(2).

<sup>4</sup> Ramadhani, R. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1).

<sup>5</sup> Saragih, S., & Napitupulu, E. (2020). Strategi pembelajaran numerasi di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1).

<sup>6</sup> Mulyono, H. (2022). Pendekatan manipulatif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2).

<sup>7</sup> Astuti, R., & Nurhayati, S. (2020). Inovasi media pembelajaran matematika berbasis alat peraga sederhana. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(1).

<sup>8</sup> Fitriyani, E. (2021). Pemanfaatan media manipulatif dalam meningkatkan numerasi siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).

<sup>9</sup> Hidayat, M. (2020). Efektivitas penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2).

<sup>10</sup> Anwar, M. (2019). Penggunaan sedotan sebagai media pembelajaran operasi hitung dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2).

guru dalam menghadirkan strategi pembelajaran kreatif, inovatif, serta mendorong peningkatan capaian numerasi siswa.<sup>11,12</sup>

Berdasarkan paparan tersebut, pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui program Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) yang berfokus pada peningkatan literasi numerasi siswa di SDN Palasari dengan memanfaatkan sedotan sebagai media peraga menjadi sangat relevan dan strategis. Kegiatan ini bukan hanya sekadar memberikan alternatif media pembelajaran, melainkan juga menjadi bentuk pendampingan nyata bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran numerasi. Pendekatan berbasis media konkret seperti sedotan diharapkan mampu memperkuat pemahaman konsep dasar matematika, menumbuhkan minat serta keterlibatan aktif siswa dalam belajar, sekaligus menumbuhkan sikap kreatif dan kritis.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan mutu pendidikan dasar. Selain itu, keberhasilan program ini akan mendukung terwujudnya profil Pelajar Pancasila yang memiliki kemampuan berpikir kritis, adaptif terhadap perkembangan zaman, serta berkarakter sesuai nilai-nilai luhur bangsa. Program ini juga dapat menjadi inspirasi bagi guru dan sekolah lain untuk memanfaatkan media pembelajaran sederhana yang inovatif, murah, dan aplikatif dalam mendukung pencapaian literasi numerasi secara lebih merata.

## **METODE PENGABDIAN**

### **Lokasi dan Waktu**

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SDN Palasari, yang dipilih sebagai sekolah mitra dalam rangkaian kegiatan Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM). Penetapan lokasi dilakukan melalui pertimbangan kontekstual berdasarkan kondisi empiris di lapangan. Hasil observasi awal menunjukkan adanya tantangan dalam peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa, khususnya dalam operasi hitung dasar. Selain itu, guru cenderung masih terbatas dalam memanfaatkan media pembelajaran inovatif, sehingga proses pembelajaran berlangsung secara konvensional dan abstrak.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sepanjang periode KKM, yakni pada bulan Agustus, dengan durasi kurang lebih empat minggu. Jangka waktu tersebut dirancang agar setiap tahapan kegiatan dapat terlaksana secara sistematis dan terukur, meliputi persiapan, perancangan media, pelaksanaan pembelajaran di kelas, pendampingan guru, hingga evaluasi serta refleksi. Pembagian waktu ke dalam tahapan yang jelas diharapkan mampu menghasilkan proses intervensi yang lebih efektif dan berdampak signifikan terhadap peningkatan literasi numerasi siswa maupun kapasitas guru.

---

<sup>11</sup> Susanti, D., & Huda, M. (2021). Penguatan literasi numerasi melalui pengabdian masyarakat berbasis media sederhana. *Jurnal Abdi Pendidikan*, 2(2), 90–99.

<sup>12</sup> Yuniarti, S. (2022). Program KKN dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 55–67.

## **Sasaran Kegiatan**

Sasaran utama kegiatan ini adalah siswa SDN Palasari, dengan fokus pada dua kelompok. Pertama, siswa kelas rendah (kelas III) yang berada pada tahap awal perkembangan kognitif dalam memahami konsep bilangan, penjumlahan, serta pengurangan dasar. Kedua, siswa kelas tinggi (kelas IV) yang memerlukan penguatan dalam literasi numerasi yang lebih kompleks, mencakup operasi perkalian, pembagian, pecahan, hingga pola bilangan.

Selain peserta didik, kegiatan ini juga ditujukan bagi guru sekolah dasar. Keterlibatan guru menjadi aspek krusial agar penggunaan media konkret, dalam hal ini sedotan, dapat terus berlanjut secara mandiri setelah program pengabdian berakhir. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan siswa dalam jangka pendek, tetapi juga mendukung keberlanjutan praktik pembelajaran kreatif dan inovatif di sekolah mitra.

## **Pendekatan Pelaksanaan**

Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan program ini adalah partisipatif dan kolaboratif. Pendekatan partisipatif menekankan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran melalui aktivitas manipulatif dengan memanfaatkan sedotan sebagai media konkret. Keterlibatan siswa secara langsung diharapkan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, meningkatkan konsentrasi, serta memperkuat pemahaman konsep numerasi.

Sementara itu, pendekatan kolaboratif diwujudkan dengan menjadikan guru sebagai mitra sejajar dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari perencanaan, implementasi, hingga evaluasi. Model kolaboratif ini sejalan dengan konsep *service learning* yang dikemukakan oleh Bringle & Hatcher, di mana kegiatan pengabdian masyarakat dipadukan dengan tujuan pendidikan sehingga memberi manfaat ganda, baik bagi peserta didik maupun pendidik.

Dalam praktiknya, strategi pembelajaran berbasis media konkret digunakan sebagai jembatan antara konsep abstrak matematika dengan pengalaman nyata siswa. Berdasarkan teori representasi yang dikemukakan oleh Bruner, proses belajar ideal dimulai dari tahap enaktif (manipulasi objek nyata), kemudian berlanjut pada tahap ikonik (representasi visual), dan akhirnya sampai pada tahap simbolik (abstraksi matematis). Pemilihan sedotan sebagai media didasarkan pada sifatnya yang murah, mudah diperoleh, ramah lingkungan, serta fleksibel untuk digunakan pada berbagai topik matematika, mulai dari operasi hitung dasar, pecahan, hingga pengenalan bangun datar.

## **Tahap Kegiatan**

### **1. Observasi Awal dan Analisis Kebutuhan**

Kegiatan dimulai dengan observasi kelas dan analisis kebutuhan di SDN Palasari. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran matematika, tingkat pemahaman siswa, serta hambatan yang dialami guru. Wawancara singkat dengan guru dilaksanakan untuk menggali informasi terkait kesulitan siswa dalam berhitung. Dari temuan ini kemudian dipetakan materi matematika yang membutuhkan penguatan melalui media konkret.

## 2. Perancangan Program dan Media

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, disusun rancangan pembelajaran dengan menggunakan sedotan sebagai media pada berbagai materi matematika, termasuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pecahan, pola bilangan, dan bangun datar. Untuk mendukung kegiatan, disiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis aktivitas manipulatif dan modul singkat untuk guru yang memuat panduan penggunaan media sedotan.

## 3. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas

Pada tahap ini, mahasiswa KKM melaksanakan pembelajaran berhitung dengan menggunakan sedotan sebagai alat peraga. Kegiatan dilakukan dalam kelompok kecil agar siswa dapat berinteraksi, berdiskusi, dan bekerja sama. Pembelajaran dirancang dalam suasana bermain sambil belajar, sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, sehingga meningkatkan motivasi, antusiasme, dan keterlibatan siswa.

## 4. Pendampingan Guru

Selain pembelajaran siswa, kegiatan ini juga berfokus pada guru. Dilaksanakan pelatihan sederhana mengenai cara membuat, memodifikasi, dan memanfaatkan sedotan dalam pembelajaran. Diharapkan, guru memperoleh keterampilan praktis dan terdorong untuk melanjutkan praktik penggunaan media tersebut secara berkelanjutan setelah program KKM selesai.

## 5. Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, peningkatan kemampuan siswa diukur melalui tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Secara kualitatif, dilakukan observasi partisipasi siswa serta wawancara singkat dengan guru untuk mengetahui efektivitas media sedotan. Refleksi bersama juga dilakukan untuk mendapatkan umpan balik dari siswa dan guru mengenai pengalaman belajar dan rencana keberlanjutan program.

## 6. Teknik Evaluasi

Evaluasi kegiatan pengabdian dilaksanakan menggunakan perpaduan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Dari sisi kuantitatif, analisis dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur sejauh mana terjadi peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah intervensi.

Sementara itu, evaluasi kualitatif dilakukan melalui observasi terhadap aktivitas belajar siswa di kelas serta wawancara mendalam dengan guru. Data kualitatif dianalisis menggunakan model Miles, Huberman, & Saldana, yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Dengan kombinasi ini, hasil evaluasi diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas program, baik dari sisi capaian akademik siswa maupun persepsi guru terhadap implementasi media sedotan.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Kuantitatif**

Evaluasi dilakukan melalui tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test) pada siswa kelas III.

1. Pre-test: rata-rata skor siswa adalah 55,4 dengan tingkat ketuntasan 36%. Kesalahan terbanyak muncul pada operasi pengurangan bersusun dan pemahaman konsep pecahan.
2. Post-test: setelah penerapan alat peraga sedotan, rata-rata skor meningkat menjadi 79,7 dengan tingkat ketuntasan mencapai 84%.
3. Peningkatan rata-rata mencapai 24,3 poin atau sekitar 43,8%.
4. Analisis per jenjang kelas:
5. Kelas rendah (III) menunjukkan peningkatan yang signifikan pada materi penjumlahan dan pengurangan.
6. Kelas tinggi (IV) mengalami kemajuan terutama pada konsep pecahan, kelipatan, dan operasi perkalian.

### **Hasil Kualitatif**

1. Perilaku siswa: selama pembelajaran, siswa terlihat lebih aktif, lebih berani mengajukan pertanyaan, dan termotivasi untuk menyelesaikan soal. Aktivitas manipulatif menggunakan sedotan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif.
2. Tanggapan guru: guru menilai media sedotan praktis dan mudah digunakan meskipun sarana terbatas. Beberapa guru bahkan mencoba mengembangkan variasi permainan berhitung berbasis sedotan.
3. Respon siswa: mayoritas siswa mengaku lebih mudah memahami materi matematika saat belajar menggunakan benda konkret seperti sedotan.

### **Pembahasan**

#### **Efektivitas Media Sedotan dalam Literasi Berhitung**

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan skor tes literasi berhitung siswa secara signifikan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media sedotan. Kondisi ini menegaskan bahwa media konkret sederhana, seperti sedotan, dapat berfungsi sebagai jembatan penting antara pengalaman sehari-hari dengan pemahaman akademis. Peningkatan yang konsisten pada skor *post-test* dibandingkan *pre-test* memperlihatkan bahwa siswa mampu menginternalisasi konsep numerasi melalui aktivitas manipulatif.

Temuan ini sejalan dengan pandangan NCTM (2020) yang menekankan pentingnya penggunaan alat manipulatif dalam pembelajaran matematika. Menurut NCTM, benda konkret bukan hanya alat bantu visual, tetapi juga sarana untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui hubungan antara pengalaman fisik dengan representasi simbolis. Dalam konteks ini, sedotan berfungsi sebagai “penghubung kognitif” yang memungkinkan siswa mentransfer pengalaman nyata ke pemahaman konsep matematika.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2020). *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*. Reston, VA: NCTM..

Selain itu, efektivitas media sedotan juga tercermin dari meningkatnya kemampuan siswa dalam mengerjakan soal yang sebelumnya sulit dipahami, misalnya operasi pengurangan dengan meminjam atau penjumlahan bilangan dua digit. Dengan memanfaatkan sedotan, siswa dapat melihat proses penggabungan atau pemisahan bilangan secara konkret, sehingga mengurangi kemungkinan miskonsepsi. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran berbasis manipulatif dapat memperkuat pemahaman konseptual sekaligus meningkatkan keterampilan prosedural.

### **Media Konkret sebagai Penghubung antara Konsep Abstrak dan Nyata**

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa dapat memvisualisasikan berbagai operasi hitung dengan lebih jelas melalui sedotan. Misalnya, dalam memahami konsep perkalian, siswa dapat menyusun sedotan dalam kelompok-kelompok yang sama jumlahnya sehingga mereka mengerti bahwa perkalian merupakan bentuk penjumlahan berulang. Pada saat belajar pecahan, sedotan dapat dipotong menjadi bagian-bagian sama panjang untuk menunjukkan makna “bagian dari keseluruhan.” Aktivitas-aktivitas ini menjadikan konsep yang semula abstrak menjadi lebih mudah dipahami.

Temuan ini mendukung pandangan Montague-Smith & Price yang menekankan pentingnya pengalaman manipulatif dalam pengembangan kemampuan berpikir matematis anak. Mereka berargumen bahwa keterampilan matematis awal akan lebih kuat apabila siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan benda nyata sebelum mereka diperkenalkan pada simbol abstrak.<sup>15</sup> Dengan demikian, penggunaan sedotan selaras dengan prinsip perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret menurut teori Piaget.

### **Pengaruh terhadap Motivasi dan Keterlibatan Siswa**

Selain aspek kognitif, penggunaan media sedotan juga memberikan dampak signifikan pada aspek afektif siswa. Selama kegiatan berlangsung, terlihat adanya peningkatan motivasi belajar, yang tercermin dari antusiasme siswa dalam mengikuti aktivitas, keinginan mencoba secara mandiri, serta keberanian dalam mengemukakan jawaban. Siswa tidak lagi sekadar menjadi penerima informasi pasif, melainkan aktif terlibat dalam setiap tahap pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan temuan Putra et al, yang menunjukkan bahwa media konkret berbasis aktivitas bermain dapat meningkatkan partisipasi siswa sekolah dasar dalam pembelajaran matematika. Dalam konteks penelitian ini, sedotan diperlakukan tidak hanya sebagai alat hitung, tetapi juga sebagai sarana bermain yang menyenangkan. Misalnya, siswa berlomba menyusun sedotan untuk menyelesaikan soal penjumlahan, atau bekerja sama dalam kelompok kecil untuk menyusun bangun datar dari potongan sedotan. Aktivitas semacam ini menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, interaktif, dan kolaboratif.<sup>16</sup>

Selain itu, meningkatnya keterlibatan siswa juga dapat dilihat dari perubahan perilaku selama pembelajaran. Siswa yang biasanya pasif atau kurang percaya diri mulai menunjukkan inisiatif dalam

<sup>15</sup> Montague-Smith, A., & Price, A. (2012). *Mathematics in Primary Schools: Teaching for Understanding*. Routledge.

<sup>16</sup> Putra, H., Sari, M., & Nugraha, A. (2022). Media konkret berbasis aktivitas bermain untuk meningkatkan literasi numerasi siswa SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(1).

menggunakan media, berdiskusi dengan teman, dan mengajukan pertanyaan. Kondisi ini menandakan adanya peningkatan *self-efficacy* siswa dalam mempelajari matematika, yang pada gilirannya dapat berdampak positif terhadap prestasi belajar jangka panjang.

### **Peran Guru dan Mahasiswa KKM**

Efektivitas program tidak terlepas dari peran penting guru dan mahasiswa KKM yang terlibat dalam proses pelaksanaan. Guru memiliki kedekatan dengan siswa serta pengalaman dalam memahami karakteristik kelas, sementara mahasiswa KKM menyumbangkan kreativitas dan inovasi dalam merancang media serta strategi pembelajaran. Sinergi antara keduanya menghasilkan proses pembelajaran yang lebih menarik, variatif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Guru memperoleh manfaat berupa keterampilan baru dalam memanfaatkan alat sederhana sebagai media pembelajaran. Sebagian guru yang awalnya terbiasa dengan metode ceramah mulai menyadari bahwa penggunaan media konkret dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi. Hal ini sejalan dengan temuan Lestari & Wahyudi yang menegaskan bahwa kreativitas guru dalam menyajikan media pembelajaran berperan signifikan dalam keberhasilan peningkatan literasi numerasi siswa.<sup>17</sup>

Bagi mahasiswa KKM, keterlibatan ini memberikan pengalaman praktis dalam mengimplementasikan teori pendidikan yang dipelajari di bangku kuliah. Mahasiswa belajar bagaimana beradaptasi dengan kondisi kelas yang nyata, berinteraksi dengan siswa, serta bekerja sama dengan guru dalam situasi nyata. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini memberikan keuntungan timbal balik: guru memperoleh wawasan baru, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna, dan mahasiswa mendapatkan kesempatan mengasah keterampilan profesional.

### **Tantangan dan Kendala**

Dalam pelaksanaan program, beberapa kendala ditemukan dan menjadi bahan refleksi. Pertama, meskipun media sedotan terbukti efektif, siswa dapat merasa cepat bosan apabila media digunakan secara monoton tanpa variasi. Hal ini menuntut guru untuk terus berinovasi dengan memodifikasi penggunaan sedotan, misalnya dengan menggabungkannya dengan benda lain seperti kancing, balok, atau gambar visual.

Kedua, tidak semua guru terbiasa menggunakan media konkret dalam pembelajaran matematika. Sebagian guru membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri dengan metode baru, terutama dalam merancang skenario pembelajaran yang memanfaatkan sedotan secara efektif. Tantangan ini mengindikasikan perlunya pelatihan berkelanjutan agar guru memiliki keterampilan pedagogis yang memadai untuk mengembangkan media pembelajaran sederhana.

Ketiga, keterbatasan waktu selama periode KKM menjadi hambatan tersendiri. Durasi empat minggu tidak cukup untuk mencakup seluruh materi matematika dengan menggunakan media sedotan secara mendalam. Beberapa topik hanya dapat diberikan secara terbatas, sehingga kesinambungan

---

<sup>17</sup> Lestari, R., & Wahyudi, D. (2021). Kreativitas guru dalam pemanfaatan media konkret untuk meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 77–88

penerapan media harus dilanjutkan oleh guru setelah program KKM berakhir.

Kendala-kendala tersebut sejalan dengan temuan praktis di berbagai program pengabdian serupa, bahwa keberlanjutan dan variasi adalah kunci untuk menjaga efektivitas media sederhana. Oleh karena itu, pelatihan guru dan inovasi media lokal harus terus dikembangkan agar program semacam ini memberikan dampak jangka panjang.

### Implikasi Program Pengabdian

Program pengabdian masyarakat di SDN Palasari memiliki implikasi luas, baik secara praktis maupun teoretis. Secara praktis, program ini membuktikan bahwa keterbatasan fasilitas bukan menjadi penghalang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan memanfaatkan sedotan yang mudah ditemukan, murah, dan ramah lingkungan, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan menyenangkan. Hal ini selaras dengan pandangan Syahputra yang menegaskan bahwa inovasi berbasis media lokal mampu mendorong peningkatan kualitas pembelajaran dasar secara berkelanjutan.<sup>18</sup>

Secara teoretis, program ini memperkuat teori pembelajaran berbasis media konkret yang menempatkan pengalaman nyata siswa sebagai fondasi bagi perkembangan pemahaman matematis. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pembelajaran yang dimulai dari manipulasi benda nyata mampu mengurangi miskonsepsi, meningkatkan motivasi, dan memperkuat keterlibatan siswa. Implikasi ini penting bagi pengembangan kurikulum di sekolah dasar, di mana pendekatan kontekstual dan inovatif semakin dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Lebih jauh, keberhasilan program ini juga mengisyaratkan pentingnya sinergi antara perguruan tinggi, sekolah, dan masyarakat dalam meningkatkan mutu pendidikan dasar. Mahasiswa KKM berperan sebagai agen inovasi, guru sebagai fasilitator utama, dan siswa sebagai penerima manfaat. Kolaborasi ini dapat dijadikan model bagi kegiatan pengabdian masyarakat di lokasi lain dengan kondisi serupa.



<sup>18</sup> Syahputra, E. (2020). Inovasi pembelajaran matematika berbasis media lokal dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 120–130.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SDN Palasari menunjukkan bahwa penggunaan sedotan sebagai alat peraga memberikan dampak positif terhadap kemampuan literasi berhitung siswa. Media ini terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep penjumlahan dan pengurangan secara lebih konkret. Dengan memanipulasi sedotan, siswa dapat mengamati langsung proses perhitungan, sehingga pemahaman terhadap konsep matematika menjadi lebih jelas dan mudah diingat. Selama pelaksanaan, aktivitas siswa meningkat secara signifikan; mereka menjadi lebih antusias, termotivasi, dan aktif dalam setiap sesi pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa media sederhana, murah, dan mudah dibuat seperti sedotan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Peran guru juga sangat menentukan keberhasilan penggunaan media ini. Guru yang membimbing dan mendampingi siswa secara efektif dapat memaksimalkan potensi sedotan sebagai alat peraga sehingga pembelajaran berlangsung interaktif dan menyenangkan. Hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan yang nyata pada kemampuan berhitung siswa, membuktikan bahwa penggunaan sedotan tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga kompetensi numerasi secara keseluruhan. Dengan demikian, alat peraga sedotan menjadi strategi pembelajaran yang relevan dan aplikatif untuk memperkuat literasi berhitung di sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- OECD. (2019). *PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do*. OECD Publishing.
- Kemendikbudristek. (2021). *Kurikulum Merdeka dan Asesmen Nasional*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Wahyuni, T. (2020). Miskonsepsi operasi bilangan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 5(2).
- Ramadhani, R. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1).
- Saragih, S., & Napitupulu, E. (2020). Strategi pembelajaran numerasi di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1).
- Mulyono, H. (2022). Pendekatan manipulatif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2).
- Astuti, R., & Nurhayati, S. (2020). Inovasi media pembelajaran matematika berbasis alat peraga sederhana. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(1).
- Fitriyani, E. (2021). Pemanfaatan media manipulatif dalam meningkatkan numerasi siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Hidayat, M. (2020). Efektivitas penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2).
- Anwar, M. (2019). Penggunaan sedotan sebagai media pembelajaran operasi hitung dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2).
- Susanti, D., & Huda, M. (2021). Pengukuran literasi numerasi melalui pengabdian masyarakat berbasis media sederhana. *Jurnal Abdi Pendidikan*, 2(2).
- Yuniarti, S. (2022). Program KKN dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1).

Erni Nurjanah, Rian Syahvierul, Muhammad Andiki Ramdhan F, Milda Audina Ridnillah, Devita Rahmadani, Intan Paramita, Muhammad Fakhrul Wafi, Habil Sadat, Nely Serviansyah, Marwan, Naelil Bahiyyah Fadlatunnisa Al, Siti Rahmah, Lia Nadila: Optimalisasi Literasi Berhitung Siswa SD melalui Media Sedotan: Penelitian Pengabdian di SDN Palasari

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2020). *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*. Reston, VA: NCTM.

Montague-Smith, A., & Price, A. (2012). *Mathematics in Primary Schools: Teaching for Understanding*. Routledge.

Putra, H., Sari, M., & Nugraha, A. (2022). Media konkret berbasis aktivitas bermain untuk meningkatkan literasi numerasi siswa SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(1).

Lestari, R., & Wahyudi, D. (2021). Kreativitas guru dalam pemanfaatan media konkret untuk meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(2).

Syahputra, E. (2020). Inovasi pembelajaran matematika berbasis media lokal dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1).