

Peningkatan literasi numerasi siswa kelas 4 dengan *math adventures* berbasis *problem-based learning*

Aisyara Zalzabila Sapruddin, Fitri Puji Rahmawati, Yulia Maftuhah Hidayati, Anatri Dessty, Choirun Nisa

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

*) Korespondensi (e-mail: aisyara.zlzb@gmail.com)

Received: 02-January-25; Revised: 23- January-25; Accepted: 1- February-25

Abstract

The "Math Adventures" program aims to improve the numeracy literacy of grade 4 students of SDN 02 Mancasan through a Problem-Based Learning approach. The program was designed using mixed methods, integrating pre-test, post-test, and interviews to evaluate its effectiveness. Interactive learning media such as flashcards, digital quizzes, and multiplication boards were used over three sessions to help students understand numerical concepts in a fun way. The results showed a significant increase in the student's average score, from 70 in the pre-test to 83 in the post-test. In addition to improving their scores, the program also increased students' motivation to learn mathematics and reduced their anxiety about the subject. The PBL approach effectively creates relevant, sustainable learning experiences that encourage critical thinking skills and problem-solving abilities. With interactive and collaborative methods, the program facilitates students' understanding of numerical concepts and provides training teachers can adopt to create more engaging learning. This program is expected to be an innovative model that can be applied in other primary schools to holistically improve students' numeracy literacy.

Keywords: Numeracy Literacy, Interactive Media, Mathematics, Primary School, PBL

Abstrak

Program "Math Adventures" bertujuan untuk meningkatkan literasi numerasi siswa kelas 4 SDN 02 Mancasan melalui pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning). Program ini dirancang dengan metode campuran, mengintegrasikan pre-test, post-test, dan wawancara untuk mengevaluasi efektivitasnya. Media pembelajaran interaktif seperti flashcard, kuis digital, dan papan perkalian digunakan selama tiga sesi untuk membantu siswa memahami konsep numerik secara menyenangkan. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada rata-rata nilai siswa, dari 70 pada pre-test menjadi 83 pada post-test. Selain peningkatan nilai, program ini juga berhasil meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika dan mengurangi kecemasan mereka terhadap pelajaran tersebut. Pendekatan PBL terbukti efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang relevan, berkelanjutan, dan mampu mendorong keterampilan berpikir kritis serta kemampuan menyelesaikan masalah. Dengan metode yang interaktif dan kolaboratif, program ini tidak hanya memudahkan pemahaman siswa terhadap konsep numerik, tetapi juga memberikan pelatihan yang dapat diadopsi guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik. Program ini diharapkan menjadi model inovatif yang dapat diterapkan di sekolah dasar lainnya untuk meningkatkan literasi numerasi siswa secara holistik.

Kata kunci: Literasi Numerasi, Media Interaktif, Matematika, Sekolah Dasar, PBL

How to cite: Sapruddin, A. Z., Rahmawati, F. P., Hidayati, Y. M., Dessty, A., & Nisa, C. (2025). Peningkatan literasi numerasi siswa kelas 4 dengan *math adventures* berbasis *problem-based learning*. *Penamas: Journal of Community Service*, 5(1), 65–75. <https://doi.org/10.53088/penamas.v5i1.1517>



1. Pendahuluan

Studi terbaru meneliti literasi numerasi siswa di kelas empat sekolah dasar di Indonesia. Studi menunjukkan bahwa literasi numerasi sangat penting untuk memecahkan masalah dan berpikir kritis di abad ke-21 (Nurhayati et al., 2022). Sebuah penelitian terhadap siswa kelas empat di SDN Tlogosari Kulon 01 Semarang menemukan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan numerasi tingkat menengah (Pratiwi et al., 2023). Selain itu, penelitian di Bengkulu menemukan bahwa siswa kelas empat SD memiliki kemampuan numerasi sedang dengan nilai rata-rata 59,16 (Rejeki et al., 2024). Pembelajaran daring selama pandemi COVID-19, kekurangan buku literasi yang diperbarui, dan kekurangan fasilitas yang memadai seperti laptop adalah beberapa tantangan untuk menerapkan pembelajaran berbasis literasi dan numerasi (Widiastuti et al., 2022).

Kemampuan untuk memahami, menggunakan, dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari dikenal sebagai literasi numerik. Ini termasuk menghitung, menafsirkan, dan menganalisis data kuantitatif (Geiger et al., 2015). Hal ini membantu dalam membuat keputusan dan mengelola data numerik dengan lebih baik. Memahami numerik sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, seperti membuat anggaran keuangan pribadi, membaca grafik ekonomi, atau memahami statistik dalam laporan kesehatan (Almarashdi & Jarrah, 2023). Mengajarkan numerisasi sejak usia sekolah dasar memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan anak. Anak saat ini memasuki fase perkembangan kognitif yang kritis. Di usia muda, otak anak lebih fleksibel, yang membantu mereka memahami konsep dasar numerik. Konsep-konsep ini nantinya akan menjadi dasar pemahaman matematika yang lebih kompleks (Daulay & Fauzidin, 2023). Ketika anak-anak diarahkan untuk berpikir numerik sejak dini, mereka lebih siap menghadapi tantangan akademik, karir, dan berpartisipasi dalam kehidupan masyarakat yang semakin berbasis data. Kecemasan terhadap matematika di kemudian hari, yang sering menghambat proses belajar, juga dapat dikurangi dengan meningkatkan literasi numerisasi di usia dini (Geiger & Schmid, 2024).

Laporan Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) 2022 menyatakan bahwa siswa Indonesia masih memiliki kemampuan literasi numerasi yang rendah. Dari 81 negara, literasi membaca Indonesia berada pada peringkat 71 dan literasi matematika pada peringkat 70. Matematika sebagai ilmu dasar sangat penting untuk pengembangan sains dan teknologi, dan istilah "matematika itu monster" muncul karena sebagian besar siswa terus menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan untuk dipelajari (Muzaini, 2017).

Kuliah Kerja Nyata Muhammadiyah Aisyiyah (KKNMas) tahun 2024, yang dikoordinasikan oleh Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS), memilih beberapa lokasi strategis untuk pelaksanaannya. Salah satu lokasi tersebut adalah Desa Mancasan, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo. Desa Mancasan memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk berkontribusi dalam memecahkan berbagai permasalahan masyarakat setempat, termasuk di bidang pendidikan. Salah satu dari

empat belas desa di Kecamatan Baki yang memiliki empat dusun (Yonanta et al., 2022). Mahasiswa KKNMas 2024 tersebar di seluruh Kabupaten Sukoharjo dan Karanganyar. Muhammadiyah berharap mahasiswa dapat membantu masyarakat setempat untuk menyelesaikan masalah di setiap Desa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Desa Mancasan, ditemukan bahwa banyak siswa di Sekolah Dasar Negeri 02 Mancasan menghadapi kesulitan dalam memahami materi numerik. Kesulitan ini mencakup pemahaman terhadap konsep matematika dasar serta penerapan literasi numerasi dalam pembelajaran sehari-hari. Hasil wawancara dengan kepala sekolah dan wali kelas menunjukkan bahwa banyak siswa yang kesulitan menggunakan konsep matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung uang saku, membaca jam dengan benar, atau memahami hubungan antara angka dalam soal cerita. Masalah ini tidak hanya berdampak pada prestasi akademik siswa, tetapi juga menghambat kepercayaan diri mereka dalam menghadapi tugas-tugas numerik.

Hasil *pre-test* yang dilakukan kepada siswa kelas 4 memperkuat temuan tersebut, dengan nilai rata-rata awal hanya mencapai 70, menunjukkan pemahaman yang masih rendah terhadap materi numerisasi. Beberapa siswa bahkan tidak mampu menyelesaikan soal sederhana yang melibatkan operasi dasar seperti penjumlahan dan pengurangan. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika selama ini belum cukup efektif dalam membantu siswa menguasai literasi numerisasi terutama kelas 4. Dari hasil diskusi dengan pihak sekolah, terungkap bahwa salah satu penyebab utama dari masalah ini adalah metode pembelajaran yang kurang menarik dan cenderung satu arah. Guru mengakui bahwa sebagian besar siswa merasa bosan dan cemas terhadap pelajaran matematika karena pendekatan yang kurang interaktif. Kondisi ini diperparah oleh kurangnya media pembelajaran kreatif yang dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih menyenangkan.



Gambar 1: Wawancara dengan Kepala sekolah dan Guru

Pihak sekolah juga menyampaikan keinginan untuk mengadopsi metode pembelajaran yang lebih inovatif dan relevan dengan kebutuhan siswa. Mereka

berharap adanya program yang dapat mengintegrasikan media interaktif, seperti kuis digital, *flashcard*, dan permainan edukatif lainnya, untuk membantu siswa lebih memahami konsep numerisasi. Selain itu, kepala sekolah menekankan pentingnya memberikan pengalaman belajar yang tidak hanya fokus pada peningkatan nilai, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan menyelesaikan masalah secara mandiri.

Studi terbaru meneliti berbagai strategi yang dapat digunakan siswa Indonesia untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam numerasi. Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) dapat meningkatkan literasi numerasi siswa, terutama dalam penyajian data untuk siswa sekolah dasar (Ayu, Malawi, & Jatmikawati, 2023). Di pendidikan dasar, integrasi etnomatematika dan pembelajaran berbasis masalah (PBL) dalam lembar kerja siswa juga telah terbukti meningkatkan kemampuan berhitung siswa dan efikasi diri mereka (Suciyati & Rosdiana, 2024).

Selain itu, media interaktif juga berguna untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa Indonesia. Aplikasi digital, permainan, dan alat bantu visual adalah contoh media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan kepercayaan diri siswa dalam matematika (Hariska et al., 2024). Penggunaan media kreatif seperti simulasi, cerita, dan video dapat membuat pendidikan lebih menyenangkan dan bermanfaat bagi siswa sekolah dasar (Hariska et al., 2024). Media pembelajaran yang relevan dan menarik meningkatkan kemampuan numerasi siswa, mendukung proses pembelajaran, dan selaras dengan kebutuhan kurikulum (Fazriyati et al., 2024). Dalam pendidikan numerasi, penggunaan teknologi interaktif seperti proyektor telah terbukti meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, terutama di sekolah-sekolah di mana siswa sebelumnya tidak terbiasa dengan mata pelajaran tersebut (Amelia & Sari, 2024).

Sebagai respons terhadap permasalahan ini, program "*Math Adventures*" dirancang untuk mendukung upaya sekolah dalam meningkatkan literasi numerasi siswa melalui pendekatan yang interaktif, kolaboratif, dan berbasis masalah (*Problem-Based Learning*). Dengan program ini, tim pengabdian berkomitmen untuk tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi matematika dasar, tetapi juga memberikan pelatihan dan media pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan efektif di masa depan.

Pengabdian ini memiliki peran krusial dalam menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik dalam pendidikan, terutama dalam peningkatan literasi numerasi di tingkat sekolah dasar. Dengan menghadirkan metode pembelajaran inovatif berbasis *Problem-Based Learning (PBL)* dan media interaktif, pengabdian ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep numerik dengan lebih baik, tetapi juga memberikan wawasan baru bagi guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif. Selain itu, pengabdian ini menjadi bentuk kontribusi nyata dalam mendukung agenda pendidikan nasional, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di daerah yang masih menghadapi tantangan dalam metode pengajaran yang menarik dan relevan.

2. Metode Pengabdian

Pengabdian ini menggunakan metode *Participatory Action Research* (PAR), yang menekankan pada kolaborasi aktif antara tim pengabdian, guru, siswa, dan kepala sekolah untuk mengidentifikasi masalah dan merancang solusi terkait literasi numerisasi kelas 4 di SDN 02 Mancasan. Melalui metode ini, komunitas sekolah terlibat secara langsung dalam seluruh tahapan pengabdian, mulai dari identifikasi masalah, implementasi program, hingga evaluasi hasilnya.



Gambar 2. Tahapan Pengabdian

Tahapan awal dimulai dengan observasi dan wawancara dengan kepala sekolah, guru, dan siswa kelas 4 untuk mengidentifikasi dan mengetahui masalah yang dihadapi selama pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, diskusi partisipatif untuk mengidentifikasi tantangan dalam pembelajaran numerik berdasarkan pengalaman siswa dan guru. Program ini dilaksanakan dalam tiga sesi pertemuan, masing-masing berdurasi dua jam pelajaran (2 x 35 menit), dengan pendekatan interaktif berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) yang berkolaboratif dan konstruktivis, sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas PBL dalam pembelajaran matematika dasar (Geiger & Schmid, 2024).

Proses evaluasi melibatkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. *Pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi numerik secara objektif, sementara wawancara mendalam dengan kepala sekolah, guru, dan siswa dilakukan untuk mengeksplorasi persepsi mereka mengenai keberhasilan program serta tantangan yang dihadapi. Responden pengabdian ini meliputi tujuh siswa kelas 4 SD, kepala sekolah, dan dua guru yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan.

Metode PAR ini dipilih karena memungkinkan tim pengabdian dan komunitas bekerja sama dalam proses yang reflektif dan iteratif untuk menciptakan solusi yang berkelanjutan. Media pembelajaran interaktif, seperti kuis digital, flashcard, dan tabel perkalian, digunakan untuk mendukung keterlibatan siswa dan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Hasil dari proses kolaboratif ini tidak hanya berupa peningkatan pemahaman numerik, tetapi juga penguatan kapasitas komunitas sekolah dalam merancang pembelajaran yang inovatif dan berkelanjutan.

Tabel 1: Rencana Kegiatan

| Pert | Tujuan | Kegiatan utama | Media yang digunakan | Output yang diharapkan |
|------|--|--|--|---|
| 1 | Pengenalan dasar numerisasi dan evaluasi awal | <ol style="list-style-type: none"> Melakukan <i>pre-test</i> untuk mengukur pemahaman siswa. Menyampaikan pengenalan dasar tentang numerisasi, seperti penghitungan sederhana. Mengadakan kuis interaktif untuk menguatkan konsep dasar yang telah diajarkan. | <p>Lembar soal <i>pre-test</i></p> <p>Presentasi interaktif</p> <p>Kuis digital (kahoot)</p> | <p>Data awal pemahaman siswa terkait literasi numerisasi.</p> <p>Siswa memahami konsep dasar numerisasi.</p> <p>Siswa menunjukkan minat dan fokus terhadap materi awal.</p> |
| 2 | Belajar menggunakan media ajar papan perkalian dan diskusi | <ol style="list-style-type: none"> Membimbing siswa menggunakan papan perkalian untuk memahami pola matematika. Melakukan diskusi penyelesaian masalah berbasis soal cerita terkait operasi dasar matematika. | <p>Papan perkalian</p> <p>Soal cerita berbasis numerisasi</p> | <p>Siswa memahami konsep perkalian dengan lebih baik.</p> <p>Siswa dapat menerapkan pemahaman dalam menyelesaikan masalah.</p> |
| 3 | Evaluasi dan latihan pemahaman konsep | <ol style="list-style-type: none"> Melakukan <i>post-test</i> untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman siswa setelah program. Melatih siswa dengan permainan <i>post to post</i> menggunakan flashcard untuk menguji pemahaman. Diskusi bersama untuk merefleksikan pembelajaran dan memberikan penghargaan kepada siswa. | <p>Lembar soal <i>post-test</i></p> <p>Flashcard bilangan</p> <p>Metode diskusi</p> | <p>Data perbandingan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> sebagai evaluasi.</p> <p>Siswa menunjukkan penguasaan materi melalui permainan.</p> <p>Siswa dapat merefleksikan apa yang telah dipelajari.</p> |

3. Hasil Pengabdian

Pelaksanaan Program

Program Peningkatan Kemampuan Literasi Numerisasi melalui "*Math Adventures*" dengan edukasi interaktif, menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman siswa kelas 4 SDN 02 Mancasan. Program diberikan untuk siswa kelas

empat sekolah dasar, dengan jumlah satu kelas hanya tujuh orang. Program dilaksanakan tiga kali pertemuan setiap hari Rabu mulai dari tanggal 6 Agustus 2024 sampai 20 Agustus 2024. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada siswa, terjadi peningkatan rata-rata nilai dari 70 pada *pre-test* menjadi lebih tinggi setelah program dilaksanakan yaitu 83. Program ini berlangsung selama tiga kali pertemuan, dengan setiap pertemuan mencakup dua jam pelajaran atau 2x35 menit.

Edukasi interaktif yang diterapkan dalam program ini berhasil membangkitkan minat belajar siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep numerasi. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning* dengan menggunakan pendekatan konstruktivis dan kolaboratif. Metode yang digunakan ialah ceramah, diskusi interaktif, presentasi, dan studi kasus. Media ajar yang digunakan, bahan ajar, kuis digital, tabel perkalian, dan *flashcard* bilangan. "*Math Adventures*" tidak hanya memudahkan siswa dalam memahami materi matematika, tetapi juga meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah secara mandiri. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan hasil tes *post-test*, yang menunjukkan bahwa siswa mengalami perkembangan yang signifikan dalam literasi numerisasi mereka.



Gambar 3. Program Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama, kegiatan difokuskan pada pengenalan dasar numerasi serta evaluasi awal untuk memahami tingkat pemahaman siswa sebelum program dilaksanakan. Siswa mengikuti *pre-test* yang dirancang untuk mengukur kemampuan mereka dalam operasi matematika dasar, seperti penjumlahan, pengurangan, dan pemecahan soal cerita sederhana. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep numerik ke dalam konteks kehidupan sehari-hari. Setelah *pre-test*, dilakukan sesi pengenalan numerasi melalui presentasi interaktif yang menjelaskan pentingnya keterampilan numerik dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung uang saku, membaca jam, dan

memahami angka dalam berbagai situasi. Untuk meningkatkan keterlibatan siswa, sesi ini juga dilengkapi dengan kuis digital menggunakan *Kahoot!* yang dirancang untuk menguji pemahaman awal mereka secara menyenangkan. Dari observasi yang dilakukan, siswa terlihat lebih antusias dan mulai menunjukkan ketertarikan dalam memahami materi yang disampaikan, sehingga menjadi dasar yang baik untuk sesi pembelajaran selanjutnya.

Pada pertemuan kedua, fokus utama kegiatan adalah memperkenalkan siswa pada penggunaan papan perkalian sebagai alat bantu dalam memahami pola matematika serta meningkatkan keterampilan berhitung mereka. Sesi ini diawali dengan demonstrasi interaktif tentang cara menggunakan papan perkalian untuk mengenali pola angka dan hubungan antarbilangan dalam operasi perkalian. Siswa diberikan kesempatan untuk berlatih secara langsung dengan bimbingan guru dan fasilitator. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi berbasis soal cerita numerasi, di mana siswa diminta untuk menyelesaikan berbagai permasalahan matematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Diskusi ini tidak hanya membantu mereka dalam memahami konsep perkalian dan operasi matematika lainnya, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dari hasil observasi, metode ini terbukti lebih menarik bagi siswa dibandingkan metode ceramah konvensional, karena mereka lebih aktif berpartisipasi dan berani mengemukakan pendapat saat berdiskusi.



Gambar 4. Program Pertemuan Kedua

Pada pertemuan ketiga, kegiatan difokuskan pada evaluasi akhir untuk mengukur efektivitas program serta latihan pemahaman konsep melalui permainan edukatif. Sesi diawali dengan *post-test* untuk mengevaluasi peningkatan literasi numerasi siswa setelah mengikuti dua pertemuan sebelumnya. Hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep numerasi, yang terlihat dari perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*. Setelah itu, siswa mengikuti kegiatan permainan *post to post* menggunakan flashcard bilangan, di mana mereka secara bergiliran menjawab pertanyaan terkait operasi matematika dasar yang telah dipelajari. Kegiatan ini dirancang untuk memperkuat konsep yang telah diajarkan serta meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan soal numerasi secara

mandiri. Di akhir sesi, dilakukan diskusi reflektif di mana siswa diberikan kesempatan untuk berbagi pengalaman mereka selama program berlangsung. Selain itu, penghargaan diberikan kepada siswa yang menunjukkan kemajuan signifikan sebagai bentuk apresiasi dan motivasi. Dari hasil observasi, pendekatan interaktif ini berhasil meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar matematika serta membuat mereka lebih percaya diri dalam mengerjakan soal numerasi.

Evaluasi Kegiatan

Untuk mengevaluasi efektivitas program *Math Adventures*, dilakukan perbandingan nilai pre-test dan post-test menggunakan uji statistik sederhana berupa uji rata-rata berpasangan (paired t-test). Data yang dianalisis berasal dari tujuh siswa kelas 4 SDN 02 Mancasan yang mengikuti program ini. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap literasi numerasi setelah mengikuti program ini. Rata-rata nilai *pre-test* adalah 70, sedangkan rata-rata nilai *post-test* meningkat menjadi 83.

Tabel 2: Hasil *post-test* dan *pre-test* yang sudah dilakukan

| Siswa | Skor <i>Pre-test</i> | Skor <i>Post-test</i> | Peningkatan Skor |
|-----------|----------------------|-----------------------|------------------|
| Siswa 1 | 65 | 78 | 13 |
| Siswa 2 | 70 | 83 | 13 |
| Siswa 3 | 75 | 88 | 13 |
| Siswa 4 | 60 | 78 | 18 |
| Siswa 5 | 80 | 90 | 10 |
| Siswa 6 | 68 | 82 | 14 |
| Siswa 7 | 72 | 83 | 11 |
| Rata-rata | 70 | 83 | 13 |

Dari hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) yang dikombinasikan dengan media interaktif seperti *flashcard*, kuis digital, dan papan perkalian terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep numerasi. Selain peningkatan nilai akademik, siswa juga menunjukkan motivasi belajar yang lebih tinggi dan lebih percaya diri dalam menyelesaikan soal numerasi.

4. Kesimpulan

Program *Math Adventures* terbukti efektif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa kelas 4 SDN 02 Mancasan melalui pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) dan penggunaan media interaktif. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap konsep numerik, dengan rata-rata nilai yang meningkat dari 70 menjadi 83 setelah mengikuti program. Selain peningkatan akademik, metode pembelajaran yang digunakan juga berhasil meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika serta mengurangi kecemasan mereka terhadap mata pelajaran tersebut. Pendekatan berbasis masalah yang diterapkan dalam program ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah numerik secara mandiri. Selain itu, penggunaan media interaktif seperti *flashcard*, kuis digital, dan papan perkalian memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Program ini juga

memberikan manfaat bagi guru dalam menerapkan metode pembelajaran inovatif yang lebih efektif dan berpusat pada siswa.

Dengan hasil yang positif, program *Math Adventures* dapat dijadikan sebagai model pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah dasar lainnya untuk meningkatkan literasi numerasi secara lebih luas. Keberlanjutan program serupa diharapkan dapat semakin memperkuat keterampilan numerasi siswa sejak dini, sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan akademik dan kehidupan di masa depan.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Muhammadiyah yang telah melaksanakan program KKNMAs di Kabupaten Sukoharjo dan Karanganyar pada tahun 2024 ini. Dukungan dan kepercayaan Muhammadiyah telah memungkinkan kegiatan pengabdian masyarakat P2AD dari Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) dapat terlaksana dengan lebih maksimal. Program ini tidak hanya memberikan pengalaman berharga bagi mahasiswa, tetapi juga memberikan dampak positif bagi masyarakat setempat. Kami berharap sinergi yang terjalin ini terus berlanjut, sehingga kontribusi nyata dalam pendidikan dan pembangunan masyarakat dapat semakin dirasakan.

Referensi

- Almarashdi, H. S., & Jarrah, A. M. (2023). Assessing Tenth-Grade Students' Mathematical Literacy Skills in Solving PISA Problems. *Social Sciences*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/socsci12010033>
- Amelia, D. L., & Sari, L. R. (2024). Peningkatan Numerasi SMPN 02 Solok Selatan Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(10), 1504-1509.
- Ayu, S. T. R., Malawi, I., & Jatmikawati, M. (2023). Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Dengan Model Pembelajaran PjBL Siswa Kelas V SDN 01 Taman Kota Madiun. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 2634-2646.
- Daulay, M. I., & Fauzidin, M. (2023). Implementasi kurikulum merdeka pada jenjang PAUD. *Jurnal Bunga Rampai Usia Emas (BRUE)*, 9(2), 101-116.
- Fazriyati, H., Arrizqa Ulya, M., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Manfaat Penggunaan Media Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Anak. *Journal Educational Research and Development*, 01(02), 284–288.
- Geiger, V., Goos, M., & Forgasz, H. (2015). A rich interpretation of numeracy for the 21st century: a survey of the state of the field. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 47(4), 531–548. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0708-1>
- Geiger, V., & Schmid, M. (2024). A critical turn in numeracy education and practice. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1363566>
- Hariska, L. M., Fahrurrozi, Halimah, Julipa Isnaeni, & Nur Islami. (2024). Optimalisasi penimngkatan kemampuan literasi dan numerasi siswa melalui media kreatif dan interaktif di SD Negeri 1 Jurit. *ALPATIH: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 53–65. <https://doi.org/10.70115/alpatih.v2i2.199>

- Muzaini, M. (2017). Pengaruh Pendekatan Problem Posing Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(2), 161. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i2.13>
- Nurhayati, N., Asrin, A., & Dewi, N. K. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas Tinggi dalam Penyelesaian Soal Pada Materi Geometri di SDN 1 Teniga. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 723–731. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.678>
- Rejeki, Y. T., Agusdianita, N., & Kurniawati, I. Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus III Kota Bengkulu. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*,7(3).
- Suciyati, S., & Rosdiana, R. (2024). Pengaruh Penggunaan LKPD Etnomatematika Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi dan Self Efficacy Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(4), 969–977. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i4.1969>
- Pratiwi, A. D., Nugroho, A. A., Setyawati, R. D., & Raharjo, S. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Pada Siswa Kelas IV Di SD Negeri Tlogosari 01 Semarang. *JANACITTA*, 6(1), 38-47.
- Widiastuti, D., Mulyadiprana, A., & Nugraha, A. (2022). Pembelajaran berbasis literasi dan numerasi di kelas IV sekolah dasar. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(02), 248-257. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i2.1606>
- Yonanta, D. R., Sari, D. W., Habibah, M., Pratamasiwi, A. S., Naufal, M. T. R., Panandita, A. M., & Oviandar, O. K. (2022). Kegiatan Pengabdian Masyarakat Melalui Penyuluhan Kesehatan Ibu Dan Anak Di Posyandu Desa Mancasan. In *Proceeding National Health Conference of Science*, 142-149.