

Penguatan Kemampuan Numerasi Anak Melalui Pemanfaatan Media Manipulatif di SDN Bojonglor Pekalongan

*Toni Setiawan¹, Fatmawati Nur Hasanah², Ameliani Faitursina³, Dayana Azahro⁴

¹Universitas Ivet, ²UIN K.H. Abdurrahman Wahid, ^{3, 4}Universitas Negeri Semarang

[*toniisetiawann@gmail.com](mailto:toniisetiawann@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.31331/manggali.v5i1.3732>

Info Articles

Sejarah Artikel:

Disubmit : Desember 2024

Direvisi : Desember 2024

Disetujui : Januari 2025

Keywords:

Kampus Mengajar, Numeracy, Manipulative Media.

Abstrak

Program Kampus Mengajar merupakan salah satu program flagship MBKM yang diselenggarakan secara nasional oleh Kemendikbudristek. Pemanfaatan media manipulatif numerasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi ini dilaksanakan pada saat pelaksanaan program Kampus Mengajar 7 di SDN Bojonglor Kabupaten Pekalongan, adapun untuk penilaian dilaksanakan saat Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Media manipulatif yang digunakan antara lain: 1) Papan Perkalian Numerasi, 2) Media Perbandingan Numerasi, dan 3) Jam Numerasi. Hasil dari program Kampus Mengajar angkatan 7 di SDN Bojonglor Kabupaten Pekalongan ialah media-media numerasi yang dikembangkan dan digunakan pada Kampus Mengajar secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa sebesar 28% (hasil pre-test numerasi 54% meningkat menjadi 82% pada post-test).

Abstract

Kampus Mengajar is one of the flagship MBKM programs organized nationally by the Ministry of Education and Culture. The use of interactive numeracy media to improve numeracy skills was carried out during the implementation of the Teaching Campus 7 program at SDN Bojonglor, Pekalongan Regency, while the assessment was carried out during the Minimum Competency Assessment (AKM). The interactive media used include: 1) Numeracy Multiplication Board, 2) Numeracy Comparison Media, and 3) Numeracy Clock. The results of the 7th Generation Teaching Campus program at SDN Bojonglor, Pekalongan Regency are that the numeracy media developed and used at the Teaching Campus were significantly able to increase students' numeracy skills by 28% (pre-test numeracy results were 54%, increasing to 82% in the post-test).

✉ Alamat Korespondensi:

E-mail: toniisetiawann@gmail.com

p-ISSN: 2715-5757

e-ISSN: 2798-4435

PENDAHULUAN

Program Kampus Mengajar merupakan salah satu program *flagship* MBKM yang diselenggarakan secara nasional oleh Kemendikbudristek. Melalui program ini, Mahasiswa diajak untuk melakukan pengembangan kompetensi dan keterampilan diri dengan menjadi agen perubahan dan transformasi pendidikan di Indonesia. Mahasiswa berkolaborasi, beraksi, dan berbakti bersama guru-guru di satuan pendidikan pada jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Penekanan penguatan kompetensi pada aspek literasi dan numerasi pada sekolah-sekolah yang capaiannya masih kurang berdasarkan hasil Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) sekolah [1].

Dalam konteks Abad XXI, literasi tidak sekadar kemampuan membaca, menulis, dan berhitung (numerasi), tetapi juga melek ilmu pengetahuan (sains) dan teknologi (digital), keuangan (finansial), budaya dan kewargaan [2]. Numerasi sendiri mempunyai arti kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga Indonesia dan warga dunia. Kompetensi yang dinilai mencakup keterampilan berpikir logis-sistematis, keterampilan bernalar menggunakan konsep dan pengetahuan yang telah dipelajari, serta keterampilan memilah serta mengolah informasi [2]. Lebih lanjut, Kompetensi numerasi berarti kemampuan menganalisis menggunakan angka. Dua hal ini yang akan menyederhanakan asesmen kompetensi minimum yang akan dimulai tahun 2021. Jadi bukan berdasarkan mata pelajaran dan penguasaan materi. Ini kompetensi minimum atau kompetensi dasar yang dibutuhkan peserta didik untuk bisa belajar dalam lingkungan kaya teks, lingkungan sosial efektif, dan lingkungan akademik [2].

Pemanfaatan media manipulatif numerasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi ini dilaksanakan pada saat pelaksanaan program Kampus Mengajar 7 di SDN Bojonglor Kabupaten Pekalongan. Penilaiannya dilakukan saat Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), AKM dirancang untuk menghasilkan informasi yang memicu perbaikan kualitas belajar-mengajar, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik [2]. Media / material manipulatif ialah suatu alat peraga yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi pengajaran bidang studi matematika dan bertujuan untuk mempertinggi mutu kegiatan belajar mengajar, dengan kata lain media / material manipulatif ialah alat peraga matematika adalah alat yang digunakan untuk mempermudah menjelaskan konsep matematika [3].

Media manipulatif yang digunakan antara lain: 1) Papan Perkalian Numerasi, 2) Media Perbandingan Numerasi, dan 3) Jam Numerasi. Papan perkalian numerasi adalah sejenis papan perkalian yang dimodifikasi sehingga memudahkan siswa untuk belajar. Media Perbandingan Numerasi ialah media yang hasil modifikasi yang dapat digunakan untuk belajar perbandingan, lebih dari, kurang dari dan sama dengan. Jam Numerasi ialah ialah media jam dinding yang dimodifikasi atau diperjelas pada angka-angkanya guna memudahkan siswa untuk belajar numerasi.

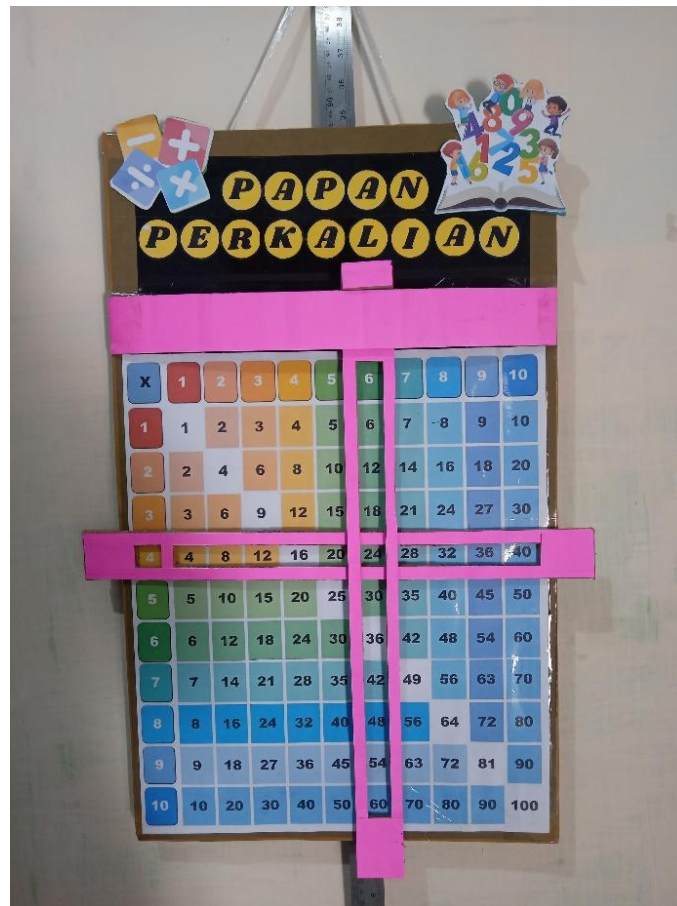
METODE

Pada program Kampus Mengajar angkatan 7 (KM7) setiap kelompok mahasiswa pada sekolah penugasan diwajibkan melaksanakan kegiatan-kegiatan sesuai pada buku panduan, salah satu kegiatannya adalah peningkatan kemampuan numerasi. Peningkatan kemampuan numerasi di SDN Bojonglor Kabupaten Pekalongan dilaksanakan dengan memanfaatkan media-media berbasis numerasi, antara lain: 1) Papan Perkalian Numerasi, 2) Media Perbandingan Numerasi, dan 3) Jam Numerasi. Adapun media-media tersebut dibuat dan dikembangkan oleh mahasiswa sendiri dengan bimbingan dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL). Pada awal kegiatan Kampus Mengajar angkatan 7 terlebih dahulu siswa di test kemampuan numerasinya (pre-test) kemudian mahasiswa menerapkan pembelajaran dengan media-media numerasi tersebut dan sebagai penutup di akhir kegiatan dilaksanakan post-test kemampuan numerasi pada siswa di SDN Bojonglor Kabupaten Pekalongan. Pelaksanaan program KM7 ini dilaksanakan pada 19 Februari – 26 Juni 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

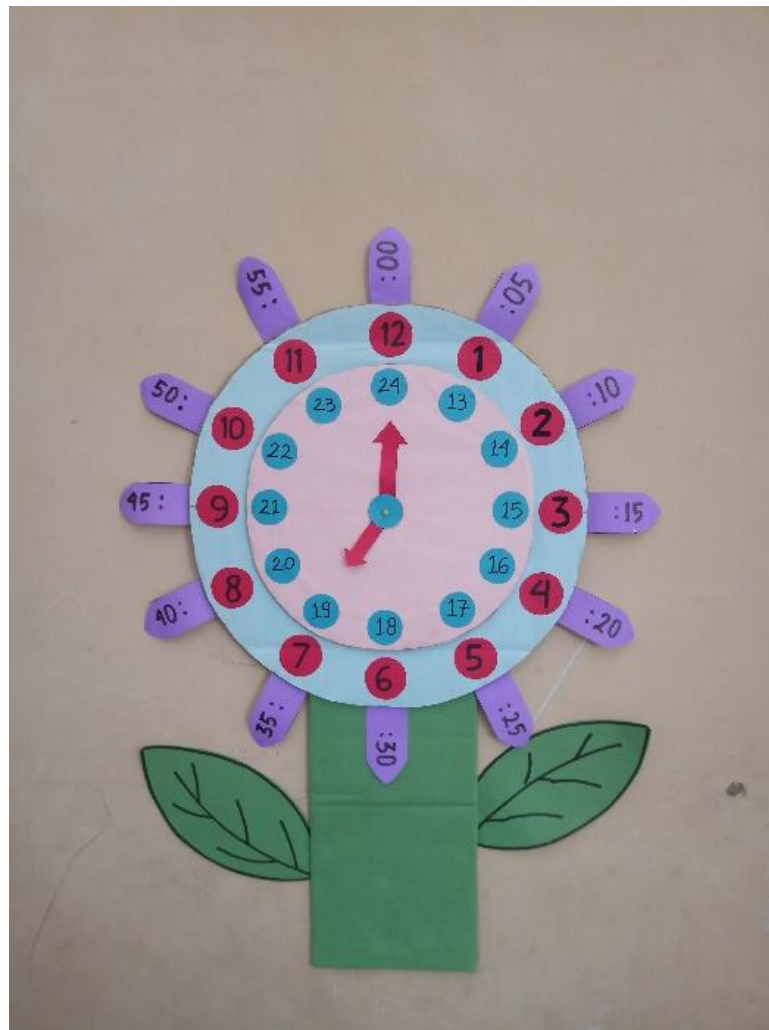
Mahasiswa Kampus Mengajar 7 berkolaborasi dengan guru kelas untuk membuat media pembelajaran berbasis numerasi sesuai dengan tingkatan kelas masing-masing. Media yang akan dibuat: 1) Papan Perkalian Numerasi, 2) Media Perbandingan Numerasi, dan 3) Jam Numerasi.



Gambar 1. Media Papan Perkalian Numerasi



Gambar 2. Media Perbandingan Numerasi



Gambar 3. Media Jam Numerasi

PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil kemampuan numerasi pada siswa SDN Bojonglor Kabupaten Pekalongan setelah mengikuti program-program pada Kampus Mengajar Angkatan 7 dengan Penerapan media-media berbasis numerasi:

1. Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Numerasi

Tabel 1. Hasil *Pre-Test* Numerasi

No.	Kompetensi	Jumlah Siswa Menjawab Benar	Persentase Siswa Menjawab Benar
1	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi perkalian/pembagian saja (dalam bentuk yang ramah bagi anak).	12	55%
2	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi perkalian/pembagian saja (dalam bentuk yang ramah bagi anak).	11	50%
3	Mengidentifikasi ciri-ciri dari balok, kubus, prisma dan	17	77%

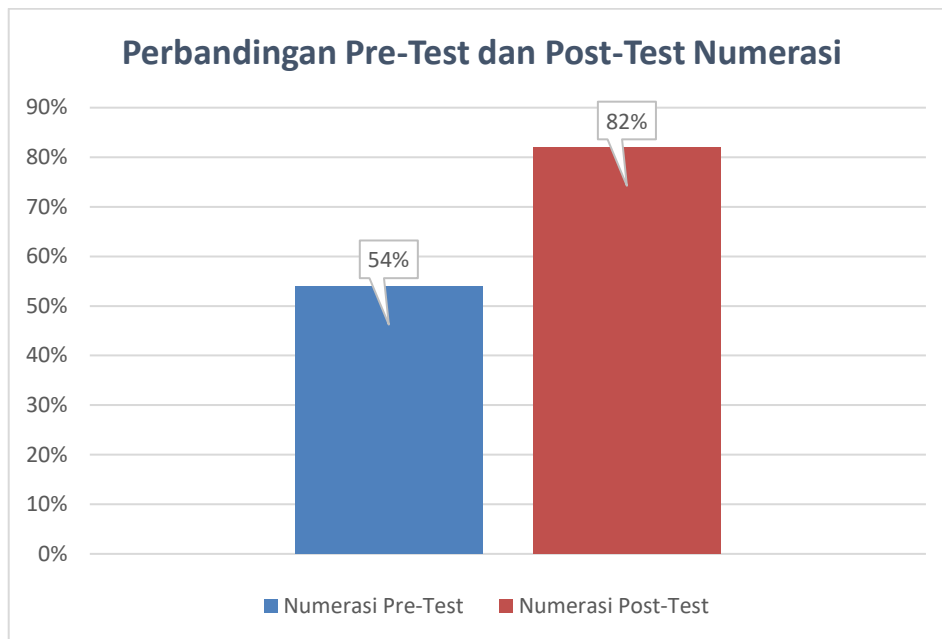
No.	Kompetensi	Jumlah Siswa Menjawab Benar	Persentase Siswa Menjawab Benar
	tabung.		
4	Menghitung keliling dan luas persegi panjang bila diketahui panjang dan lebarnya, dan menghitung panjang atau lebar bila diketahui luas/keliling dan salah satu sisinya.	8	36%
5	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi penjumlahan atau pengurangan (dalam bentuk sederhana).	15	68%
6	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi penjumlahan atau pengurangan (dalam bentuk sederhana).	17	77%
7	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi penjumlahan atau pengurangan (dalam bentuk sederhana).	20	91%
8	Menggunakan penjumlahan/ pengurangan/perkalian/ pembagian dua bilangan cacah (maks. empat angka), termasuk menghitung kuadrat dari suatu bilangan cacah (maks. tiga angka).(termasuk mengestimasi hasil operasi)	6	27%
9	Menggunakan penjumlahan/ pengurangan/perkalian/ pembagian dua bilangan cacah (maks. empat angka), termasuk menghitung kuadrat dari suatu bilangan cacah (maks. tiga angka).(termasuk mengestimasi hasil operasi)	19	86%
10	Menggunakan penjumlahan/ pengurangan/perkalian/ pembagian dua bilangan cacah (maks. empat angka), termasuk menghitung kuadrat dari suatu bilangan cacah (maks. tiga angka).(termasuk mengestimasi hasil operasi)	15	68%
11	Menentukan faktor suatu bilangan cacah dan mengenal bilangan prima	5	23%
12	Memahami bilangan cacah (sampai empat angka, mencakup lambang bilangan, konsep nilai tempat – ribuan, ratusan, puluhan, satuan)	19	86%
13	Menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk turus, piktogram dan diagram batang (skala satu satuan).	18	82%
14	Menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk turus, piktogram dan diagram batang (skala satu satuan).	15	68%
15	Menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk turus, piktogram dan diagram batang (skala satu satuan).	4	18%
16	Menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk turus, piktogram dan diagram batang (skala satu satuan).	18	82%
17	Menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk turus, piktogram dan diagram batang (skala satu satuan).	3	14%

No.	Kompetensi	Jumlah Siswa Menjawab Benar	Persentase Siswa Menjawab Benar
18	Mengidentifikasi ciri-ciri dari segiempat, segitiga, segibanyak, dan lingkaran.	3	14%
19	Menentukan panjang dan berat benda menggunakan satuan baku (termasuk menentukan satuan yang tepat)	6	27%
20	Menentukan panjang dan berat benda menggunakan satuan baku (termasuk menentukan satuan yang tepat).	7	32%
Rata-rata			54%

Tabel 2. Hasil Post-Test Numerasi

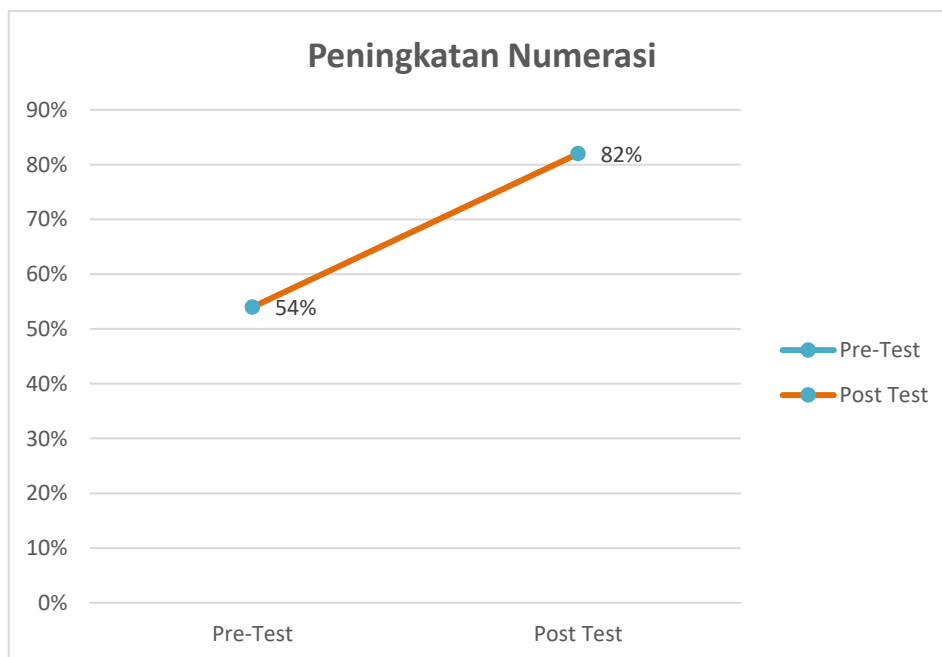
No.	Kompetensi	Jumlah Siswa Menjawab Benar	Persentase Siswa Menjawab Benar
1	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi penjumlahan atau pengurangan (dalam bentuk sederhana).	20	91%
2	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi penjumlahan atau pengurangan (dalam bentuk sederhana)	21	95%
3	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi penjumlahan atau pengurangan (dalam bentuk sederhana).	0	0%
4	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi penjumlahan atau pengurangan (dalam bentuk sederhana).	21	95%
5	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi penjumlahan atau pengurangan (dalam bentuk sederhana).	22	100%
6	Menggunakan penjumlahan/ pengurangan/perkalian/ pembagian dua bilangan cacah (maks. empat angka), termasuk menghitung kuadrat dari suatu bilangan cacah (maks. tiga angka).(termasuk mengestimasi hasil operasi)	20	91%
7	Menggunakan penjumlahan/ pengurangan/perkalian/ pembagian dua bilangan cacah (maks. empat angka), termasuk menghitung kuadrat dari suatu bilangan cacah (maks. tiga angka).(termasuk mengestimasi hasil operasi)	18	82%
8	Menggunakan penjumlahan/ pengurangan/perkalian/ pembagian dua bilangan cacah (maks. empat angka), termasuk menghitung kuadrat dari suatu bilangan cacah (maks. tiga angka).(termasuk mengestimasi hasil operasi)	21	95%
9	Menggunakan penjumlahan/ pengurangan/perkalian/ pembagian dua bilangan cacah (maks. empat angka), termasuk menghitung kuadrat dari suatu bilangan cacah (maks. tiga angka).(termasuk mengestimasi hasil operasi)	19	86%

No.	Kompetensi	Jumlah Siswa Menjawab Benar	Persentase Siswa Menjawab Benar
10	Menggunakan penjumlahan/ pengurangan/perkalian/ pembagian dua bilangan cacah (maks. empat angka), termasuk menghitung kuadrat dari suatu bilangan cacah (maks. tiga angka).(termasuk mengestimasi hasil operasi)	10	45%
11	Memahami bilangan cacah (sampai empat angka, mencakup lambang bilangan, konsep nilai tempat – ribuan, ratusan,puluhan, satuan)	20	91%
12	Memahami bilangan cacah (sampai empat angka, mencakup lambang bilangan, konsep nilai tempat – ribuan, ratusan,puluhan, satuan)	15	68%
13	Menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk turus, piktogram dan diagram batang (skala satu satuan).	22	100%
14	Menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk turus, piktogram dan diagram batang (skala satu satuan).	15	68%
15	Menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk turus, piktogram dan diagram batang (skala satu satuan).	20	91%
16	Mengidentifikasi ciri-ciri dari segiempat, segitiga, segibanyak, dan lingkaran.	15	68%
17	Menentukan panjang dan berat benda menggunakan satuan baku (termasuk menentukan satuan yang tepat)	19	86%
18	Menjelaskan arah pergerakan (maju, belok kiri, belok kanan) pada peta	19	86%
19	Menjelaskan arah pergerakan (maju, belok kiri, belok kanan) pada peta	21	95%
20	Menjelaskan arah pergerakan (maju, belok kiri, belok kanan) pada peta	22	100%
Rata-rata			82%



Gambar 4. Grafik Perbandingan Pre-Test dan Post-Test Numerasi

Berdasarkan hasil olah data pada Tabel 1 dan Tabel 2 serta hasil data yang ditampilkan pada Gambar 4 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pada numerasi, hasil *pre-test* numerasi menunjukkan rata-rata kemampuan numerasi siswa adalah 54% meningkat sebesar 28% pada *post-test* yakni sebesar 82%.



Gambar 5. Grafik Peningkatan Numerasi

Berdasarkan data yang ditampilkan pada Gambar 5 maka dapat disimpulkan bahwa media-media berbasis numerasi yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan numerasi pada program Kampus Mengajar angkatan 7 (KM7) berhasil meningkatkan kemampuan numerasi khususnya pada siswa di SDN Bojonglor Kabupaten Pekalongan. Hasil kegiatan ini senada atau memperkuat hasil kegiatan penelitian atau pengabdian terdahulu [3], [4], [5], [6], [7], dan [8].

SIMPULAN

Hasil dari program Kampus Mengajar angkatan 7 di SDN Bojonglor Kabupaten Pekalongan ialah media-media numerasi yang dikembangkan dan digunakan pada Kampus Mengajar secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa sebesar 28% (hasil *pre-test* numerasi 54% meningkat menjadi 82% pada *post-test*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah memberi kesempatan kepada para mahasiswa dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) untuk terlibat dan berdampak pada dunia pendidikan khususnya di SDN Bojonglor Kabupaten Pekalongan melalui program Kampus Mengajar angkatan 7.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemdikbukrisetek, *Buku Panduan Kampus Mengajar Angkatan 7 Tahun 2024*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2024.
- [2] S. Dewayani *et al.*, *Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi di Sekolah Dasar*. Jakarta, 2021.
- [3] U. Farihah, *Media Pembelajaran Matematika Manipulatif*, vol. 1, no. May. 2013.
- [4] T. Himayah, A. Istiana, and W. N. Jannah, "Pemanfaatan Alat Peraga Jarum Jam Mata Pelajaran Matematika di Kelas 2 SDN 2 Kenanga," pp. 99–102, 2020.
- [5] W. S. Ramadhan *et al.*, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan terhadap Kemampuan Numerasi di SDS Dharma Bhakti," pp. 45–54, 2023.
- [6] T. D. Meo *et al.*, "Penerapan Media Jam Untuk Meningkatkan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Mabhambawa (Studi Kolaboratif Gerakan Numerasi Sekolah)," vol. 5, no. 1, pp. 357–364, 2024.
- [7] G. Bopo, E. T. Ngura, and Y. M. Fono, "Peningkatan Kemampuan Numerasi Dengan

- Media Papan Pintar Berhitung Pada Anak Usia 6-7 Tahun,” vol. 10, pp. 468–480, 2023.
- [8] Adhisa Nur Aini and Astri Widyaruli Anggraeni, “Implemetasi Model Pembelajaran Kolaboratif Melalui Program Kampus Mengajar Angkatan 6 Di SMPN 5 Tanggul,” *J. Masy. Mengabdi Nusantara*, vol. 3, no. 1, pp. 09–21, 2024, doi: 10.58374/jmmn.v3i1.236.
- [9] R. N. Rosiana, S. I. Lestari, and W. N. Jannah, “Penggunaan Media Ular Tangga Dalam Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Literasi dan Numerasi di SDN 2 Kenanga Kelas 5,” pp. 76–79, 2014.