



Optimalisasi Kreativitas Guru PAUD dalam Pengembangan Media Pembelajaran Konservatif untuk Penguatan Numerasi Anak

Siti Muawanah*, Mulyono, Nuriana Rachmani Dewi (Nino Adhi), YI
Sukestiyarno, Adi Satrio Ardiansyah

Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang, Kampus Sekaran, Kota Semarang 50229, Indonesia

* Alamat Surel: awan.sitimuawanah@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Konsep bilangan merupakan bagian dasar pengenalan matematika yang sudah dipelajari sejak dini dan penting dalam kemampuan numerasi. Anak usia dini berada dalam masa emas perkembangan yang membutuhkan pendidikan yang sesuai dengan karakteristik mereka. Pemahaman konsep bilangan yang baik menguatkan kemampuan numerasi anak. Penggunaan media pembelajaran kontekstual konkret yang sesuai karakteristik mereka sangat dibutuhkan sehingga pembelajaran konsep bilangan lebih eksploratif dan bermakna. Namun, banyak guru PAUD menghadapi kendala dalam menghadirkan media pembelajaran yang konkret dan menarik. Pelatihan pengembangan media pembelajaran konservatif diperlukan sehingga guru dapat menghadirkan media yang sesuai dan mendukung kelestarian lingkungan. Dalam kegiatan ini, guru dikenalkan dengan berbagai media pembelajaran konservatif untuk pembelajaran konsep bilangan dari berbagai barang daur ulang yang mudah dijumpai. Pendemonstrasian penggunaan media-media tersebut juga menjadi bagian yang penting dalam pelatihan ini. Guru memberikan timbal balik sesuai pengalaman mereka mengajar. Guru mengembangkan kreativitas melalui praktek perancangan, pembuatan, dan penggunaan media pembelajaran konservatif ini. Di akhir kegiatan ini, guru menyampaikan kepuasan mereka atas materi dan pelaksanaan kegiatan ini. Dengan demikian, pelatihan ini berdampak positif terhadap kompetensi guru dalam mengembangkan media pembelajaran konservatif pada konsep bilangan sehingga kemampuan numerasi anak lebih optimal.

Kata kunci:

anak usia dini, bilangan, media pembelajaran konservatif, numerasi

© 2026 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Kemampuan numerasi merupakan salah satu kemampuan pendukung yang penting dalam pendidikan. Kemampuan berhitung yang baik memungkinkan anak akan mampu menguasai suatu materi dengan baik. Numerasi menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan siswa di masa yang akan datang. Namun, berbagai penelitian menunjukkan anak-anak di Indonesia memiliki kemampuan numerasi yang rendah. Laporan OECD (2019) menunjukkan sekitar 72% siswa Indonesia dikategorikan sebagai siswa dengan kemampuan matematika yang rendah. Sebagian besar siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang sederhana dan kontekstual. Konsep bilangan merupakan bagian penting dalam numerasi dan menjadi dasar dalam belajar matematika. Bilangan merupakan hasil pikiran manusia yang berhubungan dengan jumlah/nilai/banyak. Bilangan sering digunakan untuk jumlah dan urutan nilai benda (Komariah, 2013). Penguasaan konsep tentang bilangan yang optimal akan membantu anak dalam mempelajari pengetahuan selanjutnya (Mulyati, C., Muiz, D. A., & Rahman, T., 2019) sehingga menjadi faktor utama pendukung kemampuan numerasi anak.

To cite this article:

Muawanah, S., Mulyono, Dewi, N. R., Sukestiyarno, Y., & Ardiansyah, A. S. (2026). Optimalisasi Kreativitas Guru PAUD dalam Pengembangan Media Pembelajaran Konservatif untuk Penguatan Numerasi Anak. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 9, 331-335

Anak pada usia dini sudah dapat mulai dikenalkan dengan bilangan melalui proses penyebutan angka dan lambang angka. bilangan, hubungan antara bilangan seperti sifat keterurutan. Anak pada usia dini (0-8 tahun) sering disebut *the golden age* (usia emas) yang merupakan masa anak mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat (Susanto, 2021). Setengah dari seluruh perkembangan kecerdasan seseorang terjadi sebelum seseorang itu mencapai umur 5 tahun, sedangkan sekitar sepertiga perkembangan kecerdasan berikutnya terjadi hingga usianya mencapai 8 tahun (Kurniasih, 2011). Pendidikan dini perlu diberikan kepada anak dengan memperhatikan perkembangan karakteristiknya sehingga pendidikan dini ini akan mendukung perkembangan dan proses pembelajaran anak (Uce, 2017).

Keberadaan lembaga pendidikan anak usia dini diharapkan mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak sesuai usia dan perkembangan karakter maupun perkembangan kognitifnya secara optimal (Istiana, 2017). KB dan TK didirikan dengan tujuan untuk mendorong perkembangan anak melalui kegiatan bermain sehingga anak merasa nyaman sehingga pembelajaran menyenangkan (La-sule, Wondal, & Mahmud, 2021)). Pembelajaran konsep bilangan yang melalui kegiatan bermain dan media pembelajaran yang sesuai perkembangan anak usia dini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan numerasi anak.

Berdasarkan observasi, pemahaman siswa PAUD di Desa Cokro Kecamatan Tulung Kabupaten Klaten pada konsep bilangan belum optimal. Pembelajaran konsep bilangan membutuhkan media atau alat yang memudahkan proses abstraksinya. Menghubungkan angka dengan banyak benda merupakan metode yang sering digunakan untuk mengajarkan konsep bilangan pada anak. Proses pembelajaran ini sering dilakukan dengan berbantuan lembar kerja anak karena terbatasnya alat peraga sebagai media pembelajaran. Pestalozzi mengemukakan bahwa pendidikan anak seharusnya ditekankan pada pengamatan sekitar dan keaktifan jiwa-raga dalam sensory impressions (seperti anak dapat menyentuh benda nyata) secara teratur dan bertahap (dari benda nyata ke abstrak, dari yang mudah ke yang sulit, dari persekitaran yang dekat hingga jauh, dari sederhana ke kompleks) (Yus, 2011). Oleh karena itu guru PAUD di Desa Cokro sebagai pendidik diharapkan mampu memfasilitasi anak dengan alat peraga yang diperoleh dari lingkungan sekitar anak.

Guru dapat mengembangkan media pembelajaran sendiri yang efektif dan menarik yang diperoleh dari benda-benda di lingkungan anak dan lembaga PAUD. Penggunaan benda-benda di sekitar akan membantu siswa memahami konsep bilangan dalam kehidupan sehari-hari, aktif mengamati lingkungan di sekitarnya, dan belajar secara langsung dari lingkungan sekitarnya (Chrislando, 2019)). Media pembelajaran yang dibuat dari benda-benda di sekitar anak dan lingkungan PAUD termasuk media pembelajaran konservatif. Kreativitas guru PAUD yang kurang memadai dalam mengembangkan media pembelajaran konservatif dapat ditingkatkan dan dioptimalkan melalui pelatihan dan pendampingan yang tepat. Berdasarkan kondisi ini, diperlukan pelatihan dan pendampingan dalam Optimalisasi Kompetensi Guru PAUD dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Konservatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Anak Usia Dini. Pengembangan media pembelajaran konservatif sejalan dengan visi Universitas Negeri Semarang sebagai pelopor kecemerlangan pendidikan yang berwawasan konservasi.

2. Metode

Kegiatan optimalisasi kreativitas guru PAUD dalam mengembangkan media pembelajaran konservatif pelatihan dan pendampingan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini meliputi empat tahapan utama, yaitu sosialisasi, demonstrasi, praktek guru, dan evaluasi. Tahap sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman awal mengenai konsep dan perancangan media pembelajaran konservatif. Selanjutnya, tahap demonstrasi bertujuan melatih peserta melalui praktik langsung pembuatan dan penggunaan media tersebut. Pada tahap praktek guru, peserta diberi kesempatan untuk secara mandiri mengembangkan serta mengimplementasikan media pembelajaran konservatif di kelas masing-masing. Kegiatan diakhiri dengan tahap evaluasi yang dilakukan untuk menilai keberhasilan program.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan telah disosialisasikan pada bulan April 2025. Kemudian ditindaklanjuti dengan *forum grup discussion* dengan sekolah mitra terkait tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan sosialisasi, demonstrasi, dan proyek guru. Berdasarkan hasil FGD, telah ditentukan berbagai media pembelajaran konservatif yang dapat digunakan dalam program pengabdian ini dan dilanjutkan dengan proses pembuatan contoh media-media konservatif yang akan digunakan dalam pelatihan. Media pembelajaran konservatif dibuat dari benda-benda daur ulang yang mudah ditemukan di area Desa Cokro seperti limbah, kertas, kardus, plastik, sedotan, dan botol.



Gambar 1. contoh media konservasi

Pelatihan dan pendampingan dilaksanakan pada hari Sabtu, 26 Juli 2025 di Latar Cokro Desa Cokro Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. Peserta kegiatan ini merupakan guru dari satuan pendidikan PAUD dan TK yang berada di Kecamatan Tulung. Kegiatan ini diikuti oleh 27 peserta. Kegiatan diawali dengan pengenalan nara sumber dan gambaran umum kegiatan, dilanjutkan dengan sambutan dari Kepala Desa Cokro, Bapak Heru Budi Santoso, S.E., kemudian pembukaan acara oleh Koordinatir Wilayah (Korwil) Pendidikan dan Penilik Sekolah, Ibu Ismiyati, S.Pd..

Kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi tentang media pembelajaran konservatif yang dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep bilangan pada anak PAUD/TK. Narasumber memimpin diskusi dengan peserta tentang pentingnya media pembelajaran, kemudian media pembelajaran konservatif ramah anak, dan pengembangan media pembelajaran konservatif. Hal yang menjadi perhatian utama dalam sesi ini adalah pemilihan media pembelajaran konservatif, yaitu media yang memanfaatkan benda-benda yang mudah ditemukan di sekitar lingkungan anak, seperti daun, kayu, batu, dan barang bekas lainnya. Hal ini selaras dengan pendekatan pembelajaran anak usia dini yang menekankan pada pembelajaran konkret dan berbasis pengalaman nyata. Penggunaan media semacam ini memungkinkan anak untuk melakukan eksplorasi sensorik secara langsung, yang pada akhirnya mendukung pemahaman konsep bilangan secara lebih bermakna (Maghfiroh, Shofia, et al, 2025).

Narasumber mensosialisasikan media pembelajaran konservatif yang sudah ada, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan dan penggunaan media pembelajaran konservatif sesuai dengan materi/pokok bahasan konsep bilangan yang dipelajari oleh anak PAUD. Pengenalan konsep bilangan pada anak PAUD melalui 3 tahapan yaitu: 1) membilang yang merupakan proses pengurutan bilangan; 2) mencocokkan jumlah benda dengan angka; 3) membandingkan jumlah benda (Lisa, 2017). Ketiga tahapan didemonstrasikan dengan jelas oleh narasumber. Diskusi dan tanya jawab dilaksanakan selama proses demonstrasi sehingga narasumber dapat menyesuaikan dengan kebutuhan peserta dan peserta dapat memahami dengan baik tentang pengembangan media yang sesuai dengan kondisi di sekitar. Setiap daerah memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Pengalaman peserta dan narasumber menjadi bahan diskusi yang menarik sebagai pengetahuan dasar dalam mengembangkan media pembelajaran konservatif.



Sesi demonstrasi dilanjutkan dengan sesi praktik guru membuat media pembelajaran konservatif untuk materi konsep bilangan. Beberapa guru membuat media pembelajaran tentang kuantitas benda dari stopmap bekas yang dibuat menjadi pizza dilengkapi dengan atribut yang menunjukkan kuantitas benda. Objek makanan dipilih karena merupakan benda yang familiar dan menarik anak. Media pembelajaran konservatif dengan bentuk dan warna yang menarik akan meningkatkan antusias anak dalam menggunakannya (Safira, A. R., 2020). Semua bahan yang digunakan untuk membuat media ini merupakan bahan-bahan yang aman untuk anak sehingga media pembelajaran dapat digunakan anak dengan aman. Media pembelajaran konservatif diharapkan dapat meningkatkan partisipasi aktif anak PAUD dalam pembelajarannya. Penggunaan media pembelajaran konservatif ini lebih nyata (konkret) dan bisa dipegang oleh siswa sehingga meningkatkan *sensory impression* yang dapat mengoptimalkan proses pembelajaran (Yus, 2011)). Anak lebih mudah mengingat sesuatu yang diajarkan dengan media benda-benda yang terlihat di lingkungan dan dapat dipraktikkan (Fitria, N., Rachmi, T., & Suandari, A., 2024).

Antusiasme peserta sangat tinggi, terlihat dari keterlibatan aktif dalam proses diskusi, tanya jawab, hingga praktek pembuatan media. Beberapa media yang dihasilkan menunjukkan kreativitas guru dalam memanfaatkan benda sekitar secara edukatif dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Respon positif dari peserta juga menunjukkan bahwa kegiatan ini mampu memenuhi kebutuhan peningkatan kompetensi mereka, baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan, terutama dalam mengembangkan media pembelajaran konservatif yang menarik dan edukatif.

4. Simpulan

Kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam Optimalisasi Kompetensi Guru PAUD dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Konservatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Anak Usia Dini ini berhasil menjawab kebutuhan mitra dalam meningkatkan kompetensi guru PAUD khususnya dalam merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran konservatif berbasis lingkungan dan kearifan lokal. Penggunaan media yang ramah lingkungan tidak hanya membantu siswa memahami konsep bilangan secara konkret, tetapi juga menanamkan nilai konservasi sejak usia dini. Guru diharapkan terus mengembangkan kreativitas dalam menciptakan media pembelajaran konservatif yang bervariasi, memanfaatkan bahan-bahan sederhana di lingkungan sekitar, serta menerapkannya secara berkelanjutan dalam kegiatan belajar-mengajar untuk memperkuat kemampuan numerasi anak.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan bantuan pendanaan sehingga pelatihan dan pendampingan dalam Optimalisasi Kompetensi Guru PAUD dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Konservatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Anak Usia Dini terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka (Style PRISMA-BagianNoNumber)

- Chrislando, A. (2019). Pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan PEPATUDZU*, 15.
- Fitria, N., Rachmi, T., & Suandari, A. (2024). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Alam dalam Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Anak Kelompok B KB Al Sabilillah Neglasari. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 13(1), 101-122.

- Istiana, Y. (2017). Konsep-konsep dasar pendidikan anak usia dini. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 20(2), 90-98.
- Komariah. (2013). Memperkenalkan Bilangan Pada Anak Usia Dini. *Cakrawala Dini* : Vol. 4 No. 2, November 2013.
- Kurniasih, Imas. (2011). *Implementasi Kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena.
- La-sule, S., Wondal, R., & Mahmud, N. (2021). Pemanfaatan Media Pohon Angka Untuk Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini. *Jurnal ilmiah cahaya PAUD*, 3(1), 23-35.
- Lisa. (2017). Prinsip Dan Konsep Permainan Matematika Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak*. Vol 3 (1), hal. 93-107. ISSN : 2460-4437, E-ISSN 2549-3329
- Maghfiroh, S., Jumiyah, R., Nur'ainy, S. P., Yana, M., Pd, S., Indira, D., ... & AP, M. (2025). *Pendekatan Inovatif Dalam Pendidikan Anak Usia Dini: Membangun Dasar Yang Kuat*. PT. Nawala Gama Education.
- Mulyati, C., Muiz, D. A., & Rahman, T. (2019). Pengembangan media papan flanel untuk memfasilitasi kemampuan konsep bilangan anak pada kelompok B. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 1(1), 59-68.
- OECD. (2019). *Country Note of Programme for International Student Assessment (PISA) Result from PISA 2018: Indonesia OECD*. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf
- Safira, A. R. (2020). *Media pembelajaran anak usia dini*. Caremedia Communication.
- Susanto, A. (2021). Pendidikan anak usia dini: Konsep dan teori. Bumi Aksara.
- Uce, L. (2017). The golden age: Masa efektif merancang kualitas anak. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 1(2), 77-92.
- Yus, A. (2011). *Model pendidikan anak usia dini*. Kencana.